L. XV. 95.
Ma. 807

Das

corrosive Geschwür

im Magen und Darmkanal

(Ulcus ventriculi perforans s. chronicum rotundum)

und dessen Behandlung

von

Dr. Ludwig Müller,
practischem Arzt etc. in Minden.

BIBLIOTHECA CIVITATIS BABENBERGENSIS.

Nulla est alia pro certo noscendi via nisi quam plurimas et morborum et dissectionum historias, tum aliorum, tum proprias, collectas habere et inter se comparare.

Morgagni: De sed. et caus. morb. lib. IV. prooem.

Erlangen, 1860.
Verlag von Ferdinand Enke.

Druck der A. E. Junge'schen Universitätsbuchdruckerei.

Seinem hochverehrten Lehrer,

dem Herrn

Dr. Moritz Ernst Adolph Naumann

königl. Preuss. Geheimen Medicinalrathe, ord. Professor der Medicin und Director der med. Klinik zu Bonn.

in tiefster Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Vorrede.

Die Anregung zur Bearbeitung des vorstehenden Thema's bekam ich am Sterbebette jener Unglücklichen, die im vollen Besitze ihrer Kraft und im Gefühle ungetrübter Gesundheit plötzlich von einem jähen Tode ereilt wurden. Es tritt das perforirende Magengeschwür unter so unheimlichen und grauenhaften Erscheinungen auf, dass ein Krankheitsfall dieser Art mehr, als jeder andere, die Umgebung in die grösste Aufregung versetzt. Kann sich doch Niemand den plötzlichen Uebergang von dem besten Wohlbefinden in die furchtbarsten Qualen, deren baldiges Ende der Tod ist, erklären! Das unerwartet eintretende Ende erregt daher nicht selten, zumal es meistens unter den Erscheinungen einer Vergiftung auftritt, den Verdacht eines stattgefundenen Verbrechens. Mehr, als jede andere Krankheit, vermag daher diese dem Rufe des Arztes zu schaden.

Nachdem ich den ersten Patienten an Ulcus perforans verloren und in diesem Falle erst durch die Perforation zur richtigen Diagnose gelangte, drängte es mich, diese heimtückische Krankheit in ihrer Entstehung und Entwickelung näher kennen zu lernen und nachzu-

forschen, ob nicht in allen Fällen die Erkennung dieses Uebels möglich sei, ehe es zur Hülfe zu spät geworden. Die Praxis bot mir hinreichende Gelegenheit, die betreffende Krankheit in ihren, so sehr wechselnden Erscheinungen zu studiren. Unter zehn Fällen, die ich beobachtet habe — behandelt wäre hier nicht das richtige Wort — endete die Krankheit acht Mal durch tödtliche Perforation. Zwei Kranke starben mit vernarbten Magengeschwüren an Tuberculose. Eine grössere Anzahl von Fällen glaube ich geheilt zu haben. Dennoch ist die Anzahl der von mir beobachteten Fälle, verglichen mit der grossen Menge anderer Autoren, nur klein. Meiner Ansicht nach ist aber ein genau beobachteter Fall mehr werth, als eine Menge flüchtig und oberflächlich angestellter Beobachtungen und deshalb glaubte ich, was die eigene Anschauung mich gelehrt, nicht mit Unrecht dieser Arbeit zum Grunde legen zu dürfen. Mit den eigenen Erfahrungen suchte ich zu vergleichen und zu combiniren, was Andere gesehen und erforscht hatten. Meine Arbeit hatte zunächst den Zweck, mich selbst über ein Uebel aufzuklären, dessen Aetiologie dunkel, dessen Diagnose oft unmöglich und dessen Therapie nicht selten darauf sich beschränken muss, dem Unglücklichen den Tod zu erleichtern. Aber selbst die Erfüllung dieser Aufgabe bleibt nur zu oft ein christlicher Wunsch. Auch hier heisst es occasio praeceps, experientia fallax, judicium difficile. Die Wahrnehmungen am Krankenbette in Verbindung mit den Ergebnissen der Section hielt ich für den einzig richtigen Wegweiser durch dieses dunkele Gebiet. Nulla est alia pro certo noscendi via, sagt Morgagni, nisi quam plurimas et morborum et dissectionum historias, tum aliorum, tum proprias, collectas habere et inter se comparare.

Wie in all' denjenigen Theilen unserer Wissenschaft, in denen noch Vieles unklar und dunkel ist, Hypothesen die Stelle exacter

Forschungen und Erfahrungen einnehmen, so finden wir auch hier Hypothesen jeder Art, geistreiche und absurde. Ich habe es zu vermeiden gesucht, ihre Anzahl zu vermehren und lieber die Blösse unseres Wissens gezeigt, als sie mit Phantasiegebilden zu verhüllen, die uns nichts nützen können. Da ich nach längerer Beschäftigung mit diesem Gegenstande der Ueberzeugung geworden war, dass die Frage über die Entstehung des corrosiven Geschwüres auf keinem anderen Wege, als auf dem des Experimentes gelöst werden könne, so versuchte ich die Lösung auf diese Weise und hatte die Freude, die Resultate meiner Experimente bestätigen zu sehen, was ich a priori erwartet hatte. Mögen Andere, denen Zeit und Verhältnisse günstiger, als dem praktischen Arzte, sind, diese Versuche weiter fortsetzen.

Das in den Zeitschriften angehäufte Material habe ich, soweit es mir zugänglich war, gewissenhaft benutzt und die lehrreichsten und interessantesten Fälle theils in der Arbeit selbst, theils im Anhang angeführt. Bei den Uebersetzungen aus dem Englischen und aus dem Französischen musste es mir natürlich mehr auf eine wort- und sinngetreue, als auf eine elegante Uebertragung ankommen. Das Brinton'sche Werk kam mir erst zu Händen, als meine Arbeit bereits vollendet war. Es schien mir dasselbe aber von so grosser Wichtigkeit, dass ich, um Verschiedenes daraus aufnehmen zu können, meine Abhandlung grösstentheils, namentlich den pathologisch-anatomischen Theil derselben gänzlich umarbeitete.

Indem ich so zunächst zur eigenen Belehrung das bedeutend angehäufte, aber hier und da zerstreute Material, welches die Literatur über die Lehre vom Ulcus perforans ventriculi et duodeni darbietet, sammelte und studirte, indem ich Fremder Erfahrungen und Ansichten mit den eigenen verglich und combinirte, entstand

allmälig dieses Buch. Nun es vollendet ist, glaubte ich, auch wenn ich gegen das „Nonum prematur in annum" verstiesse, durch dessen Veröffentlichung der Wissenschaft nicht zu schaden. Was falsch sein sollte in meinen Beobachtungen wird bald bei weiter fortgesetzten Beobachtungen und Experimenten sich herausstellen; das Schlechte werden Tüchtigere, als ich, durch Besseres zu ersetzen wissen und auf diese Weise wird erreicht werden, was ich wünsche, eine bessere und tiefere Einsicht in die Entstehung dieses tödtlichen Uebels, grössere Sicherheit in der Diagnostik und als deren nothwendige Folge — eine heilbringendere Therapie.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

1. Capitel.
Geschichtlicher Rückblick und Literatur 1
2. Capitel.
Die pathologische Anatomie des Ulcus corrosivum 12
3. Capitel.
Krankheitsschilderung im Allgemeinen 56
4. Capitel.
Specielle Symptomatologie 60
5. Capitel.
Das häufige Vorkommen der Krankheit 116
6. Capitel.
Dauer und Verlauf der Krankheit 116
7. Capitel.
Von den Ausgängen der Krankheit 119
8. Capitel.
Von den Complicationen des Ulcus corrosivum 125
9. Capitel.
Die Aetiologie des Ulcus corrosivum 130
10. Capitel.
Die Diagnose . 159
11. Capitel.
Die Prognose . 191
12. Capitel.
Die Therapie . 193

Anhang. Krankheitsfälle.

I. Fälle von Ulc. corrosivum ventriculi, in denen der Tod durch Perforation des Magens herbeigeführt wurde 214
II. Fälle von Ulc. corrosivum duodeni, in denen der Tod durch Perforation herbeigeführt wurde 229

Seite

III. Fälle von Ulc. corrosivum ventriculi, in denen der Tod durch Hämorrhagie herbeigeführt wurde 233
IV. Fälle von Ulcus corrosivum, in denen der Tod durch Erschöpfung herbeigeführt wurde . 239
V. Fälle von Magenfisteln, die Folge eines Ulc. corrosiv. waren 247
VI. Fälle von Magenduodenumfisteln 249
VII. Fall von Magencolonfistel 250
VIII. Fälle von Sack- und Abscessbildung 251
IX. Fälle von Gestaltveränderung des Magens in Folge eines Ulcus corrosivum 254
Experimentelle Belege zur Genese des Ulcus corrosivum 272

Erstes Capitel.

Während die Krankheiten der Brustorgane seit Einführung des Plessimeters und des Stethoskops mit einer Exactheit diagnosticirt werden, wie man es bis dahin für unmöglich halten musste, während selbst das, bis dahin so dunkle Gebiet der Nervenpathologie und insbesondere das der Gehirnkrankheiten durch Verwerthung der Resultate physiologischer Erforschung der Nervengesetze uns erschlossen wurde, während Physik und Chemie der Pathologie dienstbar gemacht wurden, um „Herz und Nieren zu prüfen“ und gleichsam vor unsern Ohren und Augen Prozesse Statt finden zu lassen, von denen man bis dahin kaum eine dunkle Ahnung gehabt, deren Resultate höchstens die Leichenöffnung geliefert hatte, sind andere, nicht weniger wichtige Gebiete unserer Wissenschaft weit weniger durch die Leuchte der Forschung erhellt und unserem Verständniss näher gerückt worden. Es gilt dies besonders von den Krankheiten der Organe der Unterleibshöhle, namentlich aber von den Magenkrankheiten. Auch in diesem Fache ist zwar Manches gefördert worden, es stehen aber dennoch die, in diesem Gebiete gemachten Fortschritte in einem zu ungleichen Verhältnisse zu den Errungenschaften in andern Zweigen unserer Wissenschaft. Je frohlockender dort der Sieg eifriger Forschung und je wohlthuender die Sicherheit in der Behandlung, desto kleinlauter hier das Geständniss unserer Schwäche! An eifrigen Bemühungen, auch hier Licht zu verbreiten, hat es allerdings nicht gefehlt. Die Wichtigkeit dieses Organes („des Vorrathshauses und der Werkstatt des ganzen Körpers“) und der Rolle, welche ihm zur Unterhaltung des Lebensprozesses übertragen, ist eine zu bedeutende, die Störungen in den Functionen des Magens zu häufig vorkommende und oft mit zu markirten Symptomen auftretende, als dass dieser wichtige Theil der Aufmerksamkeit der Forscher hätte entgehen können. Es ist daher als Grund unserer mangelhaften Kenntniss über diesen Gegenstand allein die Schwierigkeit des Gegenstandes selbst anzuklagen. Ist die Physiologie in den andern Gebieten der Pathologie so trefflich und fördernd zur Hand gegangen, so giebt es hier noch grosse

Lücken für sie auszufüllen und noch manches Räthsel, das dringend der Lösung harrt! Wie dürftig sind bis jetzt noch unsere Kenntnisse über den Act der Verdauung trotz der fleissigen Untersuchungen von Frerichs, Bidder und Schmidt! Da man schliesslich eingesehen, dass der Magen nicht wie eine Retorte betrachtet werden könne, in der nach den bekannten Gesetzen die chemischen Prozesse verlaufen, da man eingesehen, dass das Organ der Verdauung und dessen Nerven mehr Berücksichtigung verdiene, als man ihm früher hatte zukommen lassen, so ist man hier überall auf bis jetzt nicht zu beseitigende Schwierigkeiten gestossen. Stritt man doch bis in die neueste Zeit um die Natur derjenigen Säure, welche im Magensafte enthalten und waren die Stimmen der namhaftesten Chemiker und Physiologen getheilt, ob Salz- oder Milchsäure (Essigsäure) die auflösende Kraft desselben bilde! Wie sollen wir aber die pathologischen Verhältnisse eines Organes und seiner Functionen richtig erkennen und mit Glück heilen, wo die physiologischen noch so wenig bekannt sind! Wo die Physiologie sie im Stich lässt, vermag die Pathologie keine sicheren Fortschritte zu machen. Hierzu kommt noch, dass der Magen unserer Beobachtung mehr, als die meisten anderen Organe entzogen ist. Giebt die Percussion auch ebenso wenig Aufschluss über die Beschaffenheit der Nieren, so dienen uns hier doch die Excrete zur Andeutung und Aufklärung der in der Tiefe dieser Theile vorgehenden Prozesse. Auf dem langen Wege, welchen die pathologischen Producte des Magens zurücklegen müssen, ehe sie zur Untersuchung gelangen können, haben sie den verändernden Einfluss mancher Secrete und Stoffe zu ertragen, mit denen vermischt sie zu Tage treten. Selbst was den kürzern Weg durch antiperistaltische Bewegung des Magens passirt, ist gemischt mit Galle, Magen- und Oesophagus-Schleim und Speichel. Hierzu kommt ferner, um die Schwierigkeit der Diagnostik zu vermehren, dass der Magen zu denjenigen Organen gehört, die bei gesunder Beschaffenheit eine sehr geringe Sensibilität zeigen. Daher verlaufen auch so viele Krankheitsprozesse hier vollkommen latent und haben sie nicht zu tieferen Structurveränderungen geführt, so kann selbst die Section wenig oder gar nichts von ihren Spuren nachweisen. Wie häufig sind die Fälle von Magengeschwür, in denen erst wenige Tage, ja selbst Stunden vor der tödtlichen Perforation die unglücklichen Opfer dieser Krankheit sich überhaupt nur krank fühlten! Wie häufig finden wir vernarbte Geschwüre des Magens in Leichen von Patienten, die niemals in ihrem Leben über Magenschmerz oder gestörte Verdauung geklagt haben! Gesellen sich nun auch meistens zu derartigen Structurveränderungen dieses Organes Symptome gestörter Function, so müssen wir bei der grossen Geneigtheit des Magens von andern Theilen des Körpers aus sympathisch erregt und in seinen Functionen gestört zu werden, immer noch sehr zweifelhaft sein, ob der Sitz der Krankheit im Magen selbst oder nicht

vielmehr in andern Organen, mit denen er im (consensuell-) sympathischen Verhältnisse steht, zu suchen sei. Die tägliche Praxis liefert uns Beweise die Menge, dass pathische Zustände des Uterus, des Gehirns und anderer Organe unter dem Bilde von Magenkrankheiten auftreten und eine Zeit lang verlaufen können. Das in diagnostischer Beziehung zweifelhafte Symptom gestörter Function ist aber meistens das Haupt-, und oft das einzige Zeichen, so lange palpable Veränderungen fehlen, welches auf ein Erkranktsein dieses Organes hinweist.

Unter den Krankheiten des Magens hat in neuester Zeit besonders das Magengeschwür grosser Aufmerksamkeit von Seiten der Aerzte sich zu erfreuen gehabt, nachdem Cruveilhier und Rokitansky durch sorgfältige Beobachtungen dieses Uebels das Interesse der Fachgenossen diesem Gegenstande zugewandt hatten. Das letzte Decennium hat von verschiedenen Seiten mannichfach Belehrendes über diese Krankheit gebracht. Hat man nun auch, wie keinesweges zu läugnen ist, in der Diagnostik des Leidens einige Fortschritte gemacht, so sind doch über die Aetiologie und das Wesen desselben die Ansichten der Meister in der pathologischen Anatomie noch so sehr getheilt, dass wir uns im Interesse des Kranken freuen müssen, von der endlichen Einigung derselben die Behandlung und Heilung unserer Patienten nicht abhängen lassen zu brauchen.

Werfen wir, ehe wir vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus das Magengeschwür genauer zu betrachten versuchen, einen Blick auf das uns historisch überlieferte Material.

Dass Geschwüre im Magen vorkommen, war auch den Alten nicht unbekannt. So finden wir bei Galen schon unter rosenartigen und acuten Entzündungszuständen Geschwüre und Abscesse des Magens angeführt (*ὄγκα φλεγμονώδεις ἢ ἐρυσιπελατώδεις, ἕλκη, ἀποστήματα.* De loc. affect. Lib. V. Cap. 6). Aretaeus erwähnt, dass die Kranken leichter ihre Schmerzen, als das Einbringen von Nahrungsstoffen in den Magen vertragen und führt als chronische Krankheiten des Magens an: Entzündungen, Fluxionen und Magenkrampf oder Schmerz (de sign. chron. L. II. cap. 6). Später finden wir dann von den Aerzten eine Passio cardiaca angeführt, unter welcher eine Menge verschiedenartiger Krankheitszustände begriffen wurde (cf. Naumann, Handb. der medic. Klinik II. p. 194). Coelius Aurelianus will darunter nur eine Affection des Magens verstanden wissen. Mehr Belehrung erhalten wir bei Celsus, der sich schon ziemlich deutlich, namentlich auch über die Therapie dieses Leidens ausspricht (de medic. L. IV. cap. 5 „de stomachi vitiis.“ In stomacho plura longa vitia incidere consuerunt. Nam modo ingens calor, modo inflatio hunc, modo inflammatio, modo exulceratio afficit. — At si exulceratio stomachum infestat, eadem fere facienda sunt, quae in faucibus exulceratis praecepta sunt. Exercitatio, frictio inferiorum partium adhibenda; adhibendi lenes et glutinosi cibi, sed citra

satietatem: omnia acria atque acida removenda. Vino, si febris non est, dulci, aut si id inflat, certe leni utendum: sed neque perfrigido neque nimis calido.

Obwohl mit dem Ende des sechszehnten Jahrhunderts die Sectionen häufiger vorgenommen wurden und bei dem häufigen Vorkommen von offnen, perforirten oder vernarbten Geschwüren diese Läsion des Magens unmöglich dem Blicke der Aerzte entgehen konnte, sind die Nachrichten darüber doch nur äusserst spärlich. Die Symptome der chronischen Magenschleimhautentzündung findet man hier und da angegeben unter den Bezeichnungen: Ardor ventriculi, dolor stomachi, cardialgia, soda, pyrosis, gastrodynia. Einer ausgebreiteten Verschwärung der Magenschleimhaut erwähnt Morgagni, der Schöpfer der pathologischen Anatomie und Schüler Valsalva's. Epist. LV. Nr. 10 „facies ventriculi interior, qua fundus iam propius ad pylori antrum accedebat, aream ostendit circuli forma, cuius diameter digitorum erat circiter quatuor transversorum. Eam aream ab reliqua ventriculi superficie haec distinguebant, quod minus laevis erat, minusque nitida, magis autem albida, et vasculis sanguiferis, quasi ab iniectione nigricantibus, praedita; cum alibi laevor, nitor, minus albus color ubique conspicerentur, vascula autem fere nulla, nedum non sic expressa, aut nigricantia, ut evidens esset omnibus quantum area illa tota patebat, tantum de intima lamella ventriculi fuisse erosum."

Bis in die neueste Zeit hinein betrachtete man das Geschwür des Magens, wenn es acut aufgetreten, als Folge einer Gastritis acutissima, wenn es längere Zeit andauerte, als schliesslichen Ausgang der chronischen Magenschleimhautentzündung. Es wurden endlich sämmtliche pathologischen Zustände des Magens auf Entzündung zurückgeführt. Diese erzeugt Hypertrophie und Atrophie der Wände, Krebs und Geschwüre. Wie oft mag — nicht zu sprechen von den Irrthümern und falschen Diagnosen, zu denen das Ulcus ventriculi beim Lebenden Veranlassung gegeben, wie oft mag selbst in der Leiche das Leiden verkannt worden und der Substanzverlust oder das Loch in der Magenwand für die Folge der Einwirkung eines Giftes oder für den Ausgang einer Vomica des Magens, die wir bei den Alten öfter erwähnt finden oder für die Folge einer „Zerreissung des Magens durch Magenkrampf" oder wohl am häufigsten für Krebs gehalten worden sein. Da man in einigen Fällen in der Oeffnung des Geschwüres einen Wurm gefunden, bedurfte es keiner weiteren Beweisführung, dass auch durch diese der Magen könne durchbohrt werden!

Von den Schriften, in welchen der Verschwärung, Erosion und Perforation des Magens Erwähnung geschieht, sind hauptsächlich aus dieser Zeit anzuführen:

Morgagni, de sed. et caus. morb. ep. XXXV, 15.
Hausius, de tunicae villosae renovatione etc. Altd. 1735.

Gmelin, Ulc. intest. casus etc. Tübing. 1759.
Nebel, de ulcer. in ventr. penet. etc. Heidelberg 1782.
Ludwig, de lumbricis intest. perforant. Lips. 1792.
J. P. Frank, acta instit. clin. viln. ann. II. p. 7. — de curand. homin. morb. l. VI. par. 1. p. 131.

Bei Letzterem möge es gestattet sein, einen Augenblick zu verweilen und seine Ansichten über den in Rede stehenden Gegenstand hier mitzutheilen. Frank nimmt, wie damals gebräuchlich, zwei Formen der Magenentzündung an, eine erysipelatöse (auf die Schleimhaut sich beschränkende) und eine phlegmonöse. Während die erysipelatöse und nervöse Form sehr rasch in Brand übergehen kann, bilden sich bei der phlegmonösen Magenentzündung, wenn sie nicht in Zertheilung übergeht, Abscesse oder Eitersäcke, Vomicae. Diese öffnen sich entweder in die Bauchhöhle oder in das Gewebe der benachbarten Eingeweide oder endlich in den Magen selbst. Es bilden sich dann sehr übelriechende Geschwüre. Selten bildet sich Verwachsung des Magens mit dem Peritoneum an der Stelle, wo sich der Abscess befindet; ebenso selten bahnt der Eiter sich einen Weg durch die epigastrische oder die Umbilicalgegend. Erguss in die Bauchhöhle hat raschen Tod zur Folge, während Erguss in das Parenchym der benachbarten Eingeweide Auszehrung und Eiterwassersucht erzeugt, die gleichfalls tödtlich ablaufen. Einen ähnlich traurigen Ausgang nehmen die Magengeschwüre. Diagnosticiren kann man sie, wenn das Magenbrennen fortwährend anhält, der Schmerz von dem Genusse aller, besonders aber etwas reizender Nahrungsmittel oder von einem Drucke auf die Magengegend beständig zunimmt, Schluchzen sich einfindet und der Kranke öfters eine eitrige, ichoröse, sehr zähe und äusserst übelriechende Masse oder auch hier und da ganz reines Blut in ziemlich beträchtlicher Menge beim Erbrechen auswirft. — Die Therapie wird dann in folgender Weise abgehandelt §. 237. „Gegen ein zurückgebliebenes, meist tödlich werdendes Magengeschwür lässt sich nichts Anderes thun, als dass man auch hier nur dünnflüssige Nahrungsmittel, mit einem Eigelb versehene Fleischbrühen und ähnliche Dinge verordnet.“ Frank empfiehlt dann ein kohlensäurehaltiges Wasser mit einer kleinen Portion dünner Eselsmilch zu versuchen, sowie China in Clystierform anzuwenden. In diagnostischer Hinsicht würdigt also schon Frank den Schmerz, das Erbrechen und die Hämorrhagie als Hauptsymptom des Leidens. Auch in therapeutischer Beziehung sehen wir ihn den richtigen Weg einschlagen, indem er auf das diätetische Verhalten das Hauptgewicht legt und von Medicamenten absteht. Seit jener Zeit durch Erfahrungen mannichfacher Art belehrt, ist man im Stande, eine ungleich günstigere Prognose den an Ulc. ventr. Leidenden stellen zu können.

Aus den ersten drei Decennien des neunzehnten Jahrhunderts sind folgende Abhandlungen anzuführen.

Gerard, des perfor. spontanées de l'estomac. etc. Paris 1803.

Morin, considérat. gén. sur l'érosion. Par. 1806.

Chaussier, in Bull. de la soc. de la facul. de méd. 1810.

Percy et Laurent, Art. Perforation im dict. des sc. méd.

Laisné, consid. médico-légat. sur les érosions et perforat. spont. de l'estomac 1819.

Gairdner, cases of erosions and perforations of aliment. can. etc. Trans. of Edinb. med. chir. soc. vol. 1. p. 311.

Roux, Quelques considérat. sur les perforations spont. de l'estomac. Paris 1823.

Caillard, in Proposit. de méd. et de chirur. Nr. 307. 1823.

Sabatier, dissert. de ventriculo perforat. Berlin 1823.

Louis, mém. et recherches anat. path. etc. Paris 1826. — Archives de méd. 1. p. 17 und Lond. med. report. XXII. p. 154.

Broussais, hist. des phlegmasies ou inflamm. chroniques. Paris 1822.

Sehr schätzbare Beiträge zur Lehre der Magenverschwärung brachte dann

Krukenberg, Ueber die chron. Entzünd. der Magenhäute. (Jahrbuch der ambulatr. Klinik zu Halle. Bd. II, 1824).

Die Reihe von Schriftstellern, die nach diesem Zeitraume die bis dahin noch immer sehr stiefmütterlich behandelte Lehre vom Ulc. ventr. theils durch Mittheilung sorgfältig zusammengestellter Krankengeschichten, theils durch genauer angestellte Studien am Leichentische wirksam förderten, eröffnete J. Abercrombie.

J. Abercrombie, Untersuchungen über die Krankheiten des Magens, des Darmkanals, der Leber und anderer Organe des Unterleibs. (Aus dem Englischen von G. v. d. Busch. Bremen 1830) in Edinburgh med. and. surg. journ. vol. XXI. p. 6.

Die von diesem Forscher zusammengestellten Beobachtungen gehören noch heute zu den Besten und dienen jeder genauern Untersuchung dieses schwierigen Gegenstandes als Hauptstütze. Abercrombie findet den Grund der Krankheit in einer chronischen Entzündung der Magenschleimhaut, die auf einer kleinen circumscripten Stelle ihren Anfang nimmt; aber auch aus einer Entzündung der Schleimbälge kann sie seiner Ansicht nach entstehen.

Alsdann ist zu nennen:

Armstrong, the morbid anatomy of the bowels, liver and stomach etc. London 1828.

Annesley, Ueber Entzündung und organische Verletzung des Magens etc. (Med. Sammlung auserlesener Abhandlungen Bd. XI. p. 551).

Delpech, mémoire sur les perforations morbids de l'estomac (mémorial des hôpitaux de midi 1830. Juill. Nr. 19).

Lesser, die Entzündung und Verschwärung der Schleimhaut des Verdauungskanals, als selbstständige Krankheit etc. Berlin 1830.

Debreye, Allgemeine Betrachtungen über die Diagnose und Behandlung der chron. Magenentzündung etc. Revue méd. Mai 1839. Schmidts Jahrb. XXV.

Durch genauere pathologisch-anatomische Untersuchungen, als sie bis dahin angestellt waren, verbreitete Cruveilhier das erste Licht über die so dunkeln Vorgänge in dieser Krankheit. Er wies nach, wie

das Geschwür Functionsstörungen des Magens verursache, dass es vernarben, aber auch durch Erosion der Arterie oder Perforation der Magenwand einen plötzlichen Tod herbeiführen könne. Von ihm erhielt das Geschwür des Magens den Namen „das einfache, chronische Magengeschwür, Ulcus ventriculi chronicum simplex s. rotundum. Den Grund der Krankheit sah Cruveilhier in der Entzündung der Schleimfollikel.

Cruveilhier, anatomie pathologique du corps humain ou descriptions avec figures etc. à Paris 1829—1835. (livr. X, XXX, XX, XXVII). Comptes rendus XLII. 3. 9. — Revue médicale 1838.

Das Hauptverdienst um die Lehre vom Magengeschwür erwarb sich dann Rokitansky.

Rokitansky, Ueber das perforirende Magengeschwür in den medic. Jahrb. des österr. Staates 1839. Februarstück Bd. 18. — Handbuch der spec. patholog. Anatomie 2. Bd. Wien 1842.

Seine meisterhafte Beschreibung der Charactere und des Verlaufes des Ulcus ventriculi erregte die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publicums so sehr, dass nunmehr der Gegenstand ein besonders „interessanter“ geworden war und von allen Seiten weiter cultivirt wurde. Rokitansky wies zuerst durch eine statistische Zusammenstellung und Vergleichung von 79 Fällen nach, dass das Geschwür vorzugsweise an der hintern Wand und zwar besonders häufig im Pylorusmagen vorkomme, dass es häufiger Weiber, als Männer befalle und dass es eine weit öfter vorkommende Krankheit sei, als man bis dahin angenommen hatte. Wegen seiner überwiegenden Tendenz, die Wände des Magens zu perforiren, erhielt das Geschwür in abermaliger Taufe von ihm den Namen „das perforirende Magengeschwür.“ Was die Entstehung desselben anbelangt, so vermuthet Rokitansky, dass das Geschwür das Resultat einer acuten, circumscripten, rothen Erweichung, hämorrhagischen Erosion, oder einer umschriebenen Ertödtung der Schleimhaut zu Schorf sei. Die weitere Ausdehnung findet Statt, indem die Gewebe auf der Basis des Ulcus schichtenweise verschorfen und exfoliiren.

Hatte man auf der einen Seite bisher die Structurveränderungen des Magens als das Primäre aufgefasst, so bemühte man sich bald von anderer Seite den Nerven eine Hauptrolle bei der Entstehung des Ulcus zuzuschreiben. Hier war es besonders

Siebert (Casper's Wochenschrift für die Heilkunde 1842. Nr. 29 zur Lehre von „der umschriebenen Magendurchlöcherung und Magenerweichung“),

der die Ansicht aussprach, dass man die Grundursache der „Perforatio circumscripta ventriculi“ nicht im Magen selbst, sondern in einem intensiveren Leiden eines Centralorganes (Gehirn oder Rückenmark) suchen müsse. Später (deutsche Klinik 1852. p. 117) giebt Siebert zu, dass in manchen Fällen die Entzündung und Ulceration wohl das Primäre sein möge, aber ebenso oft sei die Alteration der Nervenfasern das Primäre und die Gewebsveränderung das daraus Folgende.

Eine wiederum andere und neue, aber nicht richtigere Auffassung gewann das Thema durch Crisp und Pritchard (Lancet August 1843), welche die Ulceration des Magens geradezu für menstrualen Ursprungs, für ein Menstrualgeschwür erklärten. Pritchard von Leamington trug in einer Flugschrift „von dem organischen Charakter der Hysterie" 18 Fälle von Perforation des Magengeschwürs beim Weibe aus verschiedenen Schriftstellern zusammen. Andere erklärten die Chlorose für die Basis des Krankheitsprozesses. Jaksch bemühte sich in einer Abhandlung (Prager Vierteljahrschrift 1844. III.) die Schwierigkeiten darzustellen und möglichst zu beseitigen, welche der Diagnose dieses Uebels entgegenstehen und erwarb sich dadurch ein nicht geringes Verdienst. Die Mehrzahl der Schriftsteller zog es vor, sich in immer neuen Hypothesen über die Aetiologie des Magengeschwürs zu versuchen. Osborne theilt ausser einer neuen Ansicht über die Entstehung des Uebels auch wohlzuberücksichtigende Winke in Betreff der Erkennung des Uebels mit, indem er nachwies, dass Lage und Stellung des Kranken einen sehr verschiedenen Einfluss auf das Zustandekommen und die Heftigkeit des Schmerzes äussern, je nachdem das Ulc. an dieser oder jener Stelle des Magens seinen Sitz habe: Er nimmt an, dass das Ulcus ventriculi seinen Grund habe in einem gereizten Zustande der Magendrüsen, welche ein verändertes Secret liefern, wodurch das sie umgebende Gewebe zerstört werde. Die Schmerzen entstehen nach seiner Ansicht vorzugsweise durch die Berührung des Mageninhaltes, namentlich der Magensäure mit der Geschwürsfläche. Daher habe die veränderte Lage des Kranken einen so wichtigen Einfluss auf die Heftigkeit der Schmerzen, daher seien diese letztern am geringsten in jener Lage, in der jener Contact am wenigsten möglich sei. (Dublin. J. July 1845). Handfield Jones (med. chir. transact. 37. 1854. Schmidt's Jahrb. Bd. 87. 1855. p. 187) machte darauf aufmerksam, dass der Prozess der Ulceration wesentlich von einer gewissen Qualität des Exsudates und von einer gewissen Veränderung der Ernährung in den betreffenden Partien abhinge. Andere Autoren nahmen, um die Entstehung des Ulcus zu erklären, ihre Zuflucht zur Annahme eines einfachen Absorptionsprozesses. Günsburg (Archiv für physiolog. Heilkunde XI. 3. 1852) vindicirte wiederum den Nerven eine grössere Macht bei diesem Prozesse, indem er annahm, dass durch Alienation in der Energie der Nervi vagi eine grössere Menge freier Säure im Magen abgesondert werde und dass die corrosive Wirkung des so veränderten Magensaftes zur Bildung des Ulcus beitrage.

Allen diesen Schriftstellern gegenüber trat Engel mit einer neuen Ansicht über das Magengeschwür auf, indem er dasselbe für durchaus nichts Specifisches erklärte (Ueber Geschwüre. Prager Vierteljahrschrift X. 1853 und XI. 1. 1854). Das sogenannte runde oder chronische oder perforirende Magengeschwür sei seiner Natur nach ein atonisches

Geschwür und wahrscheinlich nicht ein Prozess, sondern bald diese, bald jene Krankheit, deren Ausgang es bilde. Bärnhof (Beitrag zur Lehre vom Magengeschwür. Riga 1852. Prager Vierteljahrschrift Bd. 41. 1854. p. 40) ist ähnlicher Ansicht. Er meint, die plötzliche, oft bei vollkommenem Gesundheitszustande erfolgende Durchbohrung der Magenwand erscheine weniger unheimlich und bedürfe keiner weiteren Hypothesen, wenn man für solche Fälle ein latentes Stadium annähme, in welchem die Ulceration zwar schon vorhanden, aber vom Gehirn nicht percipirt würde und daher keine Schmerzempfindung erregte! Mit dieser Annahme möchte weder der tödtliche Verlauf dieser Geschwüre erklärt, noch weit weniger aber diesen Fällen das Ueberraschende und Unheimliche genommen sein. Die Ernährungsstörung, welche bereits Rokitansky und Handfield Jones als die Grundlage des ulcerösen Prozesses der Magenschleimhaut ansahen, deren Zustandekommen aber nicht weiter und näher anzugeben vermochten, suchte Virchow, nachdem er durch Begründung der Lehre von der Thrombose und Embolie die pathologische Anatomie um ein neues Gebiet bereichert hatte (Ueber die Verstopfung der Lungenarterie Froriep's Notizen 1846. Jan. Nr. 794. Dann in Traube's Beiträgen zur experim. Pathol. u. Physiol. 1846. Heft 2. p. 1 und in seinem Archiv für patholog. Anatomie u. Phys. 1847. Bd. 1. p. 272 und 1852. Bd. V. p. 275) durch die Annahme einer Circulationsstörung in den Magenwänden, die durch Erkrankung oder Verstopfung der Arterien (Thrombose, Embolie) oder durch Stauungen des Blutes herbeigeführt sei und eine hämorrhagische Necrose der Schleimhaut verursacht habe, in ihrer Entstehung und weiterem Verlaufe zu erklären. Es findet nach seiner Ansicht eine beschränkte hämorrhagische Infiltration und darauf folgende Necrose der betreffenden Partie Statt, die durch die corrosive Einwirkung des sauern Magensaftes in das Magengeschwür verwandelt wird. (Virchow's Archiv V. 3. 1853. p. 362. Historisches, Kritisches und Positives zur Lehre der Unterleibsfunction). Gleichzeitig und unabhängig von Virchow will auch Lebert das Entstehen des Ulcus ventriculi auf diese Weise erklärt haben. Er sagt, dass, die folliculären Erosionen und Geschwüre abgerechnet, das Geschwür des Magens nicht ein Ausgang von Entzündung, sondern vielmehr schorfartiger Necrose sei, wobei gewöhnlich Kreislaufsstörungen, Thrombose, vielleicht zuweilen Embolie einzelner Arterienabschnitte mit im Spiele sei (Virchow's Archiv Bd. XIII. p. 358). Virchow's und Rokitansky's Ansicht zu einer vereinigt, findet dann ihren Repräsentanten in Sangalli (Ann. univers. Apr. Maggio 1854. — Schmidt's Jahrb. Bd. 83. 1854. p. 45). Sangalli behauptet, dass das Geschwür des Magens zwar von einer hämorrhagischen Erosion ausgehe, letztere aber durch Verstopfung kleiner Arterien herbeigeführt werde. Nach Förster's Ansicht (Lehrb. der spec. patholog. Anatomie. Leipzig 1854) sind es die kleinen Erosionen der Schleimhaut, die sich spontan oder im

Verlaufe einer chronischen oder acuten catarrhalischen Magenentzündung bilden, welche den Grund zum Ulcus legen. Dabei, meint dieser Autor, spiele der Magensaft in seiner Einwirkung auf die erodirte Stelle allerdings eine Hauptrolle, indem er das weitere Umsichgreifen und Tieferdringen des Geschwüres befördere.

Einen schönen Beitrag zur Literatur und zur Lehre des Magengeschwürs im Speciellen, wie der Magenkrankheiten im Allgemeinen, lieferte Budd (Die Krankheiten des Magens, aus dem Englischen übersetzt von Langenbeck, Göttingen 1856). Neues über die Entstehung des Magengeschwürs findet man hier allerdings nicht. Verfasser spricht einfach dahin sich aus, dass das Ulcus seinem ganzen Charakter und erstem Auftreten nach nicht durch einen, auf der Oberfläche entstehenden Verschwärungsprozess sich bilden könne, sondern nur durch Verschorfung der Schleimhaut. Höchst werthvoll sind die mitgetheilten Krankheitsfälle und die Sectionsberichte. Durch genaue, mit grossem Fleisse und vieler Mühe zusammengestellte statistische Uebersichten über die bisher bekannt gewordenen Fälle von Magengeschwür, die Verfasser aus den Schriften der verschiedensten Schriftsteller gesammelt, hat sich schliesslich Brinton (on the pathology, symptoms and treatment of ulcus of the stomach. London 1857.) ein grosses Verdienst erworben und durch diese fleissige Arbeit die Lehre vom Ulcus ventricati wesentlich fördern helfen. Die Arbeiten dieses Autors über das vorliegende Thema waren bis dahin in verschiedenen Journalen, dem British and Foreign Medico-Chirurgical Review, the Lancet und dem Association Journal mitgetheilt, und in Deutschland durch Helfft bekannt gemacht worden (Zur Pathologie des Magengeschwürs. Deutsche Klinik 9. u. 10. 1856). Mit grosser Ausführlichkeit behandelt Brinton in seinem neuesten Werke Pathologie, Diagnose und Therapie des Ulcus ventriculi. Bei Betrachtung der ätiologischen Verhältnisse gelangt derselbe zu dem Schlusse, dass die hämorrhagische Erosion eine, vom Magengeschwür ganz verschiedene Krankheit sei und daher nicht als Ausgangspunkt der letztern Krankheit angesehen werden könne. Brinton stimmt mit Engel überein, dass das Ulcus ventr. für keine specifische, constitutionelle Krankheit gehalten werden könne. Es sei dasselbe vielmehr nur der Localausdruck einer allgemeinen Krankheit, ebenso wie das Intestinalgeschwür.

So weit wäre nun bis auf die Gegenwart dieser Gegenstand gediehen. Wie weit wir von einem endlichen Abschlusse noch entfernt sind, geht aus den divergirenden Ansichten der Autoren sattsam hervor, von denen fast Jeder seine besondere Meinung und Auffassung über die Bildung des in Rede stehenden Leidens äussert. Glücklicherweise herrscht diese Uneinigkeit und Meinungsverschiedenheit hauptsächlich nur auf dem Gebiete der Aetiologie. Ueber die Therapie sind wir einig. Durch sorgfältige Zusammenstellung der vorgekommenen Fälle, durch genaue Vergleichung der Veränderungen, welche man in der Leiche fand,

mit den Symptomen, zu denen das Uebel bei Lebzeiten des Patienten führte, ist die Diagnostik des Uebels wesentlich gefördert worden und die Therapie kann nach zeitiger Erkennung des Uebels hier die schönsten Triumphe feiern. Die Section hat uns bewiesen, dass die Natur auch ohne Hülfe der Kunst dieses früher meistens für absolut tödtlich gehaltene Uebel zu heilen im Stande sei, ein Umstand, welcher der Krankheit ihren Schrecken nehmen und zu einer um so sorgsamern und nicht ermüdenden Ueberwachung und Behandlung der Kranken auffordern muss.

Zur Ergänzung der bereits mitgetheilten Literatur sind noch folgende Abhandlungen in Zeitschriften und grösseren Werken anzuführen:

Rullier arch. gén. 1823. Juli.

Trinius in vermischten Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde. Petersburg 1825. Sammlung III. p. 217.

Wittke in Rust Magazin Bd. XXVIII. Heft 1. p. 83.

Steinthal in Horn's Archiv 1829. Heft 2. p. 352.

Nouk und Hille in Clarus und Radius' Wöchentlichen Beiträgen zur med.-chir. Klinik. Bd. II. p. 332.

Hennemann, Beiträge Mecklenburg. Aerzte Bd. I. Heft 2. p. 148.

Puchelt, Heidelb. klin. Annalen Bd. V. Heft 3.

Maingault, Bull. des sc. médic. t. XXVII. p. 216.

Baillie, Anatom. des krankhaften Baues. Aus dem Engl. von Sömmering. 1794. p. 73.

Voigtel, Handbuch der patholog. Anatomie. Bd. II. p. 470.

Albers patholog. Beobachtungen. III. 1 Atlas. IV.

Göppert in Rust Magazin Bd. 33.

Nonat, Gaz. des hôpit. 1846. Nr. 134.

Bineaux arch. gén. Janv. 1835.

Robertson monthly journ. Jan. 1851.

Osborne dublin journ. of med. sc. vol. 27. p. 357.

Haas, Nassauer med. Jahrb. Heft 5. 1847. p. 272.

Mohr, Casper's Wochenschrift 1842. Nr. 16, 17, 29.

Lombard, Gaz. méd. 1836. Nr. 50.

Holscher, Hann. Annalen Bd. V. p. 354.

Bärnhoff, Denkschr. der Gesellsch. prakt. Aerzte zu Riga. 1853.

Dittrich, Prager Vierteljahrschr. Bd. XIII.

Fischer, Rust Magazin Bd. XV. p. 322.

Bardeleben in Virchow's Archiv für pathol. Anatomie und Phys. Bd. V.

Gibert, Bulletin de l'académie nat. de méd. tom. XVIII. — Günsburg's Zeitschrift für innere Medicin. Bd. III. p. 407.

Küchenmeister, Wien. med. Wochenschrift 1854. 14. 15.

Papellier dissert. inaugural. Erlangen 1854. in Schmidt's Jahrb. 1854. Bd. 83. p. 302.

Silfverberg hospitals Maddelelsen Bd. VI. 1853. — Schmidt's Jahrb. Bd. 83. p. 305.

Langston Parker, Schmidt's Jahrb. Bd. 23. 1839.

Donsche, Wien. med. Wochenschrift. 51. 1854.

Höring, Würtemb. Corr. Bl. 32. 1855.

Charrot und Vulpian, Gaz. de Par. 1. 1855. — Schmidt's Jahrb. Bd. 85. p. 46.

Williamson, Dubl. Journ. Nr. 56. 1841. — Schmidt's Jahrb. III. Supp. p. 98.
Nick, Würtemb. Corr. Bl. 28. 1856. — Schmidt's Jahrb. Bd. 93.
Kimmig, Beiträge zur Entstehung u. s. w. Inaug.-Dissert. Freiburg 1856.
Keyl, Pr. Ver. Zeitung. 10. 1853.
Murchison, Lancet 1857. II, 17. Med. chir. Monatshefte v. Friedrich u. Vogel. 1858. Märzheft. p. 219.
Fuchs, Bericht über die medic. Klinik zu Göttingen im J. 1853/54. Götting. 1855.

Von grösseren Werken sind zu erwähnen:

Andral, Clinique médicale. Par. 1839. tom. I.
Naumann, Hdb. der medic. Klinik. Bd. IV. Abth. 1. p. 411.
Canstatt, Hdb. der medic. Klinik. Bd. IV.
Copland, Encyclop. Wörterbuch der pract. Medic. Aus dem Engl. von Kalisch. Bd. III. Berlin 1837. Bd. X. Heft 1.
Henoch, Klinik der Unterleibs-Krankheiten. Bd. 1. Berlin 1852.
Watson, Grundgesetze der pract. Heilkunde. Uebers. v. Steinau. Leipzig 1852.
Virchow, Handb. der spec. Pathologie und Therapie. Erlangen 1855 — Bamberger, Krankheiten des Magens.

Zweites Capitel.

Pathologische Anatomie.

Die Magenwand wird von ulcerösen Substanzverlusten der verschiedensten Gestalt und Ausdehnung betroffen. Bald sind es sehr ausgebreitete, mehr das submucöse Zellgewebe und die Schleimhaut ergreifende Ulcerationen von ganz unregelmässiger Form, bald engumschriebene, runde Geschwüre kleineren Umfangs, welche hauptsächlich in die Tiefe dringen und die Magenwand durchbohren. Die mehr oder minder grossen, unregelmässigen Ulcerationen sind gewöhnlich als Folgen eines chronischen Entzündungsprozesses anzusehen. In ihrer Umgebung findet man die Spuren starker Hyperämie, Verdickung der Magenhäute und chronischen Catarrh der Magenschleimhaut. Der Substanzverlust entsteht hier durch Necrotisirung des Exsudates und der von diesem umschlossenen Gewebsschicht, durch Schorfbildung und Abstossung desselben. Bisweilen werden diese Ulcerationen auch herbeigeführt durch Entzündung und Abscessbildung im submucösen Bindegewebe. Es kommt diese Entzündung jedoch ziemlich selten vor und wurde bisweilen beobachtet im Gefolge acuter dyskrasischer Prozesse, namentlich beim Puerperalfieber, bei Pyämie, Typhus und Variola. Man findet hier nach Rokitansky „die Magenwand verdickt, das submucöse Zellstratum von Eiter

strotzend, morsch und zerreisslich, die Schleimhaut darüber geröthet, besonders an einzelnen Stellen gespannt. Sie bricht endlich an derlei Stellen meist über einem Eiterheerde mit gewöhnlich zahlreichen, unregelmässigen Oeffnungen auf, aus denen der Eiter wie durch ein Sieb auf die innere Magenfläche hervorsickert." So fand Dittrich bei einer Puerperalepidemie in Prag 1847 oft die Magenwand, besonders die hintere, mehr als zolldick und durch serös-eitrige Infiltration des submucösen Bindegewebes morsch und zerreisslich. Durchbricht der Eiter die Schleimhaut, so bleibt entweder ein gereinigtes Geschwür mit glatten Rändern zurück oder die Schleimhaut kann auch durch einen, von der Umgebung aus hergestellten Collateralkreislauf erhalten werden. (Henoch p. 103. Bd. II.)

In Folge von Dyskrasieen entsteht ferner das typhöse Geschwür des Magens, das tuberculöse und das Krebsgeschwür. Die typhöse Ablagerung, welche meist im Pylorusmagen und zwar an der hintern Wand gefunden wird, gelangt höchst selten zur Geschwürsbildung. Aeusserst selten ist auch das tuberculöse Magengeschwür, zumal das primäre.

Der ulceröse Prozess kann auch von aussen, von benachbarten Organen aus den Magen ergreifen. Derartige Ulcerationen entstehen zunächst in der Leber, der Milz oder dem Pancreas, gehen von diesen Organen aus auf den Magen über und können sämmtliche Magenhäute durchdringen. Hierhin gehört auch die Ulceration und Perforation des Magens in Folge eines Leberabscesses, welcher sich in den Magen öffnet, nachdem beide Organe durch Entzündung ihres Peritonealüberzuges aneinandergelöthet worden sind. (cf. Henoch l. c. Bd. I. p. 181.) Ulceröse Perforation von aussen entsteht nach Rokitansky bisweilen auch von zerfallenden, umschriebenen Peritonäal-Exsudaten und zerfallenden tuberculösen Lymphdrüsen aus. „Die Perforation ist gemeinhin mehrfach, so dass man von der Schleimhaut her durch mehrere Oeffnungen in einen Jaucheheerd gelangt. Nach Entleerung und Vernarbung desselben erscheint die Schleimhaut über einer flachen oder meist seicht ausgehöhlten Schwiele gemeinhin zu unregelmässigen straffen Falten zusammengeschoben, welche sich bei näherer Untersuchung als Schleimhautbrücken ausweisen, zwischen denen man auf spaltähnlich verzogene Lücken und durch diese hindurch auf jene Schwiele trifft." (Rokitansky l. c. p. 165.)

Ulcerationen der Magenschleimhaut werden ferner herbeigeführt durch stark reizende Ingesta, durch ätzende Säuren und corrosive Gifte. Diese Geschwüre dringen nur selten tief ein. Sie haben gezackte und entzündete Ränder.

Ausser den angegebenen Ulcerationen werden endlich Geschwüre im Magen angetroffen, über deren Wesen und Entstehung noch grosses Dunkel herrscht. Man betrachtete dieselben daher als idiopathische

Krankheiten des Magens, als spontane und specifische Prozesse. Es sind dieses die hämorrhagische Erosion, das folliculäre Magengeschwür und das sogenannte perforirende Magengeschwür.

1. Die hämorrhagische Erosion.

Die hämorrhagische Erosion, auch catarrhalisches Magengeschwür genannt (Förster), besteht in kleinen, rundlichen, Hanfkorn- bis Erbsengrossen oder länglichen und streifigen Geschwüren, die gewöhnlich mit geronnenem Blute bedeckt sind und dadurch braunröthlich oder schwärzlich gefärbt erscheinen. Meistens haben sie die Gestalt seichter Depressionen der Schleimhaut, erst wenn sie tiefer und durch die ganze Dicke der Schleimhaut bis auf das submucöse Zellgewebe dringen, bekommen die Erosionen das Ansehen von Geschwüren. Rokitansky fand meistens an der Stelle des Substanzverlustes in der braunen Masse nebst Detritus eine Menge von ausgetretenem Enchym der Drüsenschläuche, nackte pfropfartige Massen desselben und Bruchstücke von damit angefüllten Drüsenschläuchen. „Alles erscheint vom braunen Pigment imbibirt. Die Schleimhaut auf der Basis der Erosion zeigt auch noch, namentlich im Inhalte der Drüsenschläuche, bis zu beträchtlicher Tiefe dieselbe Imbibition mit Pigment.“ Bisweilen sind diese Erosionen von einer umschriebenen, injicirten Röthe eingefasst; aber weder an den Rändern, noch an der Basis findet sich Geschwulst oder specifisches Secret (Engel). Rokitansky will jedoch öfter die Schleimhaut in der nächsten Umgebung der Erosionen, namentlich wenn diese die Schleimhaut durchdrungen haben, in der Art geschwellt gefunden haben, dass sie einen wallartigen Randwulst um dieselben bildete. Die Schleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung ist nach Rokitansky meistens in einem Zustande von recentem oder veraltetem Catarrh und Blennorrhöe. Engel dagegen gibt an, dass weder zur Zeit der Erosion, noch zur Zeit der Vernarbung in der übrigen Schleimhaut eine Blennorrhöe oder ein chronischer Catarrh vorhanden oder wenigstens nicht mit Nothwendigkeit zugegen zu sein brauche. Jedoch tritt der Catarrh so häufig in Gesellschaft der Erosion auf, dass man auf ein mehr als zufälliges Zusammentreffen beider schliessen muss.

Da die Erosionen immer mit Blutung verbunden sind, so ist auch dem Magenschleim, der in Folge des gleichzeitigen Catarrhs in grösserer Menge vorhanden ist, meistens Blut beigemischt in Form von Streifen oder in Gestalt brauner Flocken oder Krümchen oder es bildet sich eine Masse, welche dem Kaffeesatze sehr ähnlich sieht.

Die Erosionen kommen bisweilen in geringer, bisweilen aber auch in so grosser Anzahl im Magen und zwar besonders im Pylorusmagen vor, dass dieser von ihnen wie übersäet und durch sie roth oder von den anhängenden Blutgerinnseln braun gefleckt erscheint. Es sind die-

selben in allen Lebensaltern, auch beim Säuglinge, beobachtet worden. In letzterem Falle erreichen sie jedoch nie Erbsengrösse, wie bei Erwachsenen, sondern überschreiten kaum die Grösse eines Hanfkorns.

Während Rokitansky anführt, dass die hämorrhagischen Erosionen öfter im Gefolge der verschiedenartigsten acuten und chronischen Krankheiten sich entwickeln, bisweilen aber auch als idiopathische Erkrankung (in Folge einer Follicularentzündung (Gastritis folliculosa, Cruveilhier) vorkommen und dass dieselben ihrem Wesen und ihrer Entstehung nach nichts mit der Erosion durch ätzende Substanzen gemein haben, erkennt Engel die hämorrhagische Erosion durchaus nicht als einen specifischen Prozess an, sondern betrachtet sie als eine kleine Schleimhautwunde, entstanden durch ätzende Substanzen, welche die Schleimhaut erodirt oder durch Blutaustritt, durch Verschorfung herbeigeführt. Nach ihm kommt dieselbe nach dem Genusse solcher Sachen zu Stande, welche auf mechanische oder chemische Weise die Schleimhaut verletzen, sowie nach rascher Zersetzung des Blutes, wie nach Typhus, Pyämie etc. In einigen Fällen sah Engel deutlich aus einer Erosion das perforirende Magengeschwür sich entwickeln (Bock, Lehrbuch der patholog. Anatomie und Diagnostik. 2. Aufl. Leipz. 1849. p. 394). Der Ansicht, dass die hämorrhagische Erosion durch oberflächliche Reizung der Schleimhaut durch Speisen und Getränke entstehe, schliesst sich auch Budd an. Ihre Entstehung auf diesem Wege geschehe um so eher dort, wo wegen eines fieberhaften Zustandes oder wegen eines Hindernisses für den Durchtritt des Blutes durch die Leber oder Brust oder wegen nervöser Erschöpfung eine spärliche Absonderung von Magensaft stattfinde [1]. „Ich habe einigemale Grund gehabt", sagt dieser Autor, „sie der übertriebenen Anwendung von Reizmitteln zuzuschreiben, die man in der Hoffnung gegeben hatte, das Schwächegefühl in den letzten Tagen des Lebens zu heben, zumal dann, wenn der Tod durch Cirrhose oder organische Herzkrankheiten herbeigeführt wurde." Nach Budd's Erfahrung sollen sich kleine oberflächliche Geschwüre der Magenschleimhaut auch bilden und zwar besonders häufig bei Frauen, wenn der Magen durch einen Krankheitszustand anderer Organe (Tuberculose der Lungen, Uterinerkrankungen) durch nervöse Sympathie in anhaltender Reizung sich befindet. Durch diese sympathische Störung wird die Function des Magens geschwächt, die Verdauung langsamer und unvollkommener und der Reiz der unvollkommen verdauten Speisen kann leicht zu kleinen Geschwüren Veranlassung geben. Budd neigt zu der Annahme, dass das Nervensystem hier das Vermittlungsglied bilde. In den meisten Fällen möchte wohl Hyperämie der Magenschleimhaut, verlang-

1) Durch Störung der normalen Ernährung und normalen Absonderung des Magensaftes ist die Magenschleimhaut leichter dem Reize der Ingeste ausgesetzt.

samte Circulation im Capillargefässgebiete zur Bildung der hämorrhagischen Erosion den Grund legen. Nach Unterbindung der Pfortader in Kaninchen fand ich fast in allen Fällen zahlreiche hämorrhagische Erosionen, besonders im Pylorusmagen. Auch Bamberger (l. c. p. 290) ist der Ansicht, dass die hämorrhagischen Erosionen stets auf einer, durch ursprüngliche oder secundäre Erkrankung der Magenschleimhaut oder durch eine Allgemeinkrankheit bedingten Stase im Capillargefässapparate derselben beruhe. Daher treffe man sie so häufig bei Magencatarrh, beim perforirenden Geschwür, bei chronischen Leberkrankheiten, organischen Herzfehlern, Tuberculose, Emphysem, Pyämie etc., dann bei dyskrasischen Krankheiten, Scorbut, Typhus, Blattern und andern acuten Exanthemen.

In der neusten Ausgabe seines Werkes spricht sich Rokitansky über das Wesen und Entstehen dieser Läsion näher aus. „Die hämorrhagische Erosion besteht in einer mit Hyperämie eingeleiteten Abänderung (Uebersäuerung) des Secretes der Pepsindrüsen, welches an einzelnen Stellen die Secretionsorgane und über sie hinaus sofort das Gewebe und Gefässe lösend angreift und damit die Blutung begründet. In Betreff der Beziehung der hämorrhagischen Erosion zu dem Zustande der Turgescenz der Magenschleimhaut ergibt sich sofort, dass dieser eben in jener Hyperämie begründet und eine begleitende Erscheinung sei. Hieraus ergibt sich auch, warum die Blennorrhöe der Magenschleimhaut zur Entstehung der hämorrhagischen Erosion disponirt.“

Was die Heilung dieser Erosion anbelangt, so kommt sie häufig ohne eine Spur von Narbenbildung zu Stande. Die grössern und tiefer greifenden Geschwüre dieser Art hinterlassen meistens schwarzpigmentirte Narben (Förster) oder sie gehen in perforirende Geschwüre über (Förster, Engel, Rokitansky, Budd).

2. Das folliculäre Magengeschwür.

Das folliculäre Magengeschwür geht aus Entzündung und Vereiterung der Lenticulärdrüsen des Magens hervor. Diese Geschwüre finden sich besonders bei Säuglingen als selbstständige Krankheit (Billard); bei Erwachsenen kommen sie selten vor. Die injicirten, bisweilen bis zur Grösse einer Erbse angeschwellten Follikel ragen dann über dem Niveau der Schleimhaut hervor. Bei Vereiterung dieser Drüsen fand Rokitansky die Lymphdrüsen des Magens und die Milz geschwellt. Im Typhus findet man in seltnen Fällen die Lenticulärdrüsen mit Typhusmasse infiltrirt. Sie necrosiren dann sofort, wie die Solitärdrüsen des Darmkanals (Rotansky). Die nach Entzündung und Vereiterung der Lenticulärdrüsen entstandenen Geschwüre sind mehr oder minder zahlreich. Sie sind rund, haben aufgeworfene, aber nicht callöse und wenig gefärbte Ränder; die Basis ist trichterförmig, öfters mit Blut, aber nicht mit einem eigentlichen

Secrete bedeckt (Engel). Vernarbung dieser Geschwüre konnte Engel nicht beobachten, wohl aber scheint ihm das perforirende Magengeschwür daraus hervorzugehen.

3. Das chronische Magengeschwür.

(Ulcus perforans, Ulcus simplex, Ulcus rotundum, Ulcus corrosivum, Ulcus chronicum, Perforatio ventriculi circumscripta.)

In der Leiche findet man das Magengeschwür in drei verschiedenen Formen und Stufen seines Entwicklungsprocesses, nemlich als offnes Geschwür, als perforirtes Geschwür und als vernarbtes Geschwür.

Um Missverständnissen vorzubeugen, wird es vorzuziehen sein, nur dasjenige Geschwür ein perforirtes, Ulcus perforatum (perforirendes, Ulcus perforans) zu nennen, welches wirklich die Magenwand perforirt hat. Bei weiterer Betrachtung dieses Gegenstandes werden wir sehen, dass das sogenannte runde Geschwür bisweilen auch unregelmässig und eckig sein kann und dass das sogenannte perforirende Geschwür nicht immer ein wirklich perforirendes ist. Es will mir scheinen, als ob man gefühlt habe, dass die Bezeichnung nicht zutreffend sei und dem Charakter des Geschwürs nicht genau entspräche, indem man es für nöthig gehalten, so oft dasselbe mit neuen Namen zu belegen. Auch der Name Ulcus chronicum und Ulcus simplex möchte nicht viel glücklicher gewählt sein, da das Geschwür oft genug acut verläuft und oft genug nicht einfach, sondern zu zweien, dreien, ja zu fünfen und mehr in demselben Magen auftritt. Es möchte daher vorzuziehen sein, das Magengeschwür auch nicht Ulc. chronicum zu nennen, ausser in den Fällen, wo es wirklich chronisch verläuft und ebensowenig Ulcus simplex, ausser wo es in der Einheit vorhanden ist. Es kann ein derartiger Substanzverlust der Magenwand streng genommen nicht einmal auf den Namen „Geschwür" Anspruch machen, da wir gewohnt sind, sowohl im Leben, als in der Wissenschaft, nur diejenigen Substanzverluste der Gewebe Geschwüre zu nennen, welche durch Verjauchung weiter um sich greifen. Ausserdem kommt endlich dieses sogenannte Magengeschwür nicht allein im Magen, sondern auch im Oesophagus und im Duodenum vor und selbst im übrigen Theile des Darmkanals sind Geschwürsformen angetroffen worden, welche fast alle Charaktere des Magengeschwürs zeigten.

A. Das offene Geschwür.

Die erste Entwicklung dieses Uebels ist bis dahin in tiefes Dunkel gehüllt. Oben haben wir bereits gesehen, dass es nach der Ansicht der verschiedenen Beobachter bald aus der hämorrhagischen Erosion (Engel, Förster, Rokitansky), bald aus dem Folliculargeschwür sich entwickeln soll (Abercrombie, Cruveilhier, Förster, Engel). „Es

ist bisher nicht völlig klar, sagt Rokitansky, in welcher Form das Uebel ursprünglich auftritt und auf welche Weise es sich weiter entwickle.“ Dr. Sangalli fand als erste beobachtete Entwicklungsstufe des Ulc. ventr. einen nicht ganz erbsengrossen Substanzverlust der Schleimhaut von runder oder elliptischer Form mit scharf senkrecht abfallenden Rändern, graulichem, glattem Grunde, der niemals mit Eiter bedeckt war. Siebert beobachtete im Magen eines 17jährigen, plötzlich gestorbenen Mädchens zwei kreisrunde, silbergroschengrosse Stellen auf der innern Fläche der vordern Wand, dem Pylorus zunächst. Der Substanzverlust, welcher sich auf die Schleimhaut beschränkte, war von einem matt lividen Rande eingefasst. Der übrige Magen durchaus normal. Bisweilen trifft man in demselben Magen mehrere Geschwüre an, von denen die einen bereits vernarbt sind, andere die Magenwand bis zu einer beträchtlichen Tiefe durchbohrt haben und endlich eine dritte Classe von Geschwüren, welche noch in der ersten Ausbildung begriffen sind und eine leichte Abschürfung der Schleimhaut oder Erosion bilden. Sehr häufig findet man gleichzeitig mit dem mehr oder weniger fortgeschrittenen Magengeschwür hämorrhagische Erosionen; sehr häufig auch umschriebene Stellen, in denen bedeutende Hyperämie, Ecchymose oder Extravasation (hämorrhagische Infiltration) Statt fand. Mit welchem Rechte man diese Formen für die ersten Stadien des Magengeschwürs halten darf, wird später zu besprechen sein.

Umgebung des Geschwüres.

Die Schleimhaut in der nächsten Umgebung des Ulcus ventr. fand Sangalli bei acutem Verlaufe des letztern sehr häufig im Zustande der Hyperämie. Ebenso will Langston Parker neben dem Geschwür stets Zeichen der Entzündung in andern Theilen des Magens gefunden haben, nemlich grössere Vascularität der Schleimhaut, allgemeine oder theilweise punkt- oder baumförmige Röthe, Turgescens der Venen im submucösen Zellgewebe mit allgemeiner oder theilweiser Verdickung der andern Gewebe. Nach den Untersuchungen von Gluge bestand die punct- oder baumförmige Röthe der Schleimhaut aus infiltrirtem Blute. Selbst die mattweisse Farbe, welche die Schleimhaut in der Umgebung des Ulcus bisweilen zeigt, hält Andral für das Resultat vorangegangener chronischer Entzündung. Beim chronischen Geschwüre des Magens sprechen die Verdickung der Ränder und der nächsten Umgebung des Ulcus deutlich genug für den, in der nächsten Umgebung Statt gefundenen entzündlichen Process. Beim acut verlaufenen Magengeschwür fehlen diese Zeichen gänzlich. Ausser dem Substanzverlust ist der Magen durchaus normal beschaffen, das Uebel also ein örtlich beschränktes. „Im exquisiten Falle, sagt Rokitansky, findet man an einer Stelle des Pylorusmagens ein kreisrundes Loch von 3‴—6‴ Durchmesser mit scharfem Peritonäalrand, als wäre ein rundes Stück der Magenwand

mittelst eines scharfen Locheisens herausgeschlagen. Von innen angesehen zeigt sich der Substanzverlust mit den innern Hautschichten des Magens und insbesondere auf der Schleimhaut beträchtlicher, so dass die Ränder des Loches von der innern Magenwand nach der äussern hinzugeschärft erscheinen. Ausser einer Verdickung der Magenwand im nächsten Umkreise der Durchbohrung und einer Wulstung der Magenschleimhaut in verschiedener Ausdehnung findet sich sonst nichts Krankhaftes vor."

Grösse des Geschwüres.

Was die Grösse des Geschwüres anbelangt, so ist diese sehr verschieden. In den meisten Fällen von der Grösse etwa eines Silbergroschens, variirt sie im Ganzen von dem Umfange einer Erbse bis zu dem eines Handtellers.

Form des Geschwüres.

Meistens rund, nimmt das Ulcus ventr., wenn es längere Zeit bestanden hat und mehr in die Breite sich ausdehnt, eine ovale Gestalt an und kann unter diesen Umständen selbst unregelmässige Grenzen bekommen. Ausnahmsweise ist es jedoch schon ursprünglich von unregelmässiger Gestalt. „Geschwüre von bedeutender Grösse nähern sich der elliptischen Form; bei fernerer Ausbreitung verlieren sie auch diese und werden durch Ausbuchtungen von verschiedener Tiefe unregelmässig." (Rokitansky). Bestehen gleichzeitig mehrere Geschwüre, so gehen diese nicht selten in einander über und das aus zweien oder mehreren gebildete Geschwür bekommt eine unregelmässige Gestalt. Liegen mehrere Geschwüre, wie es häufig der Fall ist, im Querdurchmesser des Magens und zwar in der Mitte desselben oder liegen sie, wie noch häufiger der Fall, in einem Kreise um den Pylorus herum, so bilden sie, nachdem sie sich ausgebreitet und in einander übergegangen sind, ein sogenanntes Gürtelgeschwür.

Ränder des Geschwüres.

Das Ulcus ventr. zeichnet sich aus durch scharfgeschnittene, glatte Ränder, die in den meisten Fällen (beim Ulc. chronicum) etwas über dem Niveau der Schleimhaut erhaben sind. In gleicher Linie mit der Umgebung liegen die Ränder des acuten Geschwürs. Schon Cruveilhier betrachtet es als Zeichen eines acut verlaufenen Ulcus, dass der Grund und die Ränder nicht jene Härte und Verdickung darbieten; dass letztere daher nicht hervorragen. Wie bei alten Hautgeschwüren sind auch beim chronischen Magengeschwür die Ränder durch, in das submucöse Zellgewebe abgelagertes Exsudat verhärtet und verdickt. Diese Induration erstreckt sich oft $1/2$ bis 1 Zoll auf die nächste Umgebung. Es kann diese Verdickung der Ränder und der Umgebung mehrere Linien bis einen

Zoll betragen, wodurch das Ulc. ventr. ein krebsähnliches Ansehen bekommt. Die nähere Untersuchung sichert jedoch vor Verwechslung mit Krebs, obgleich letztere häufig genug Statt gefunden hat und noch Statt finden mag. Von der Regel, dass die Ränder des acuten Magengeschwürs weich und nicht verdickt sind, scheinen hie und da Ausnahmen vorzukommen. Wenn man jedoch bedenkt, dass ein chronisches Magengeschwür bis kurze Zeit vor der tödtlichen Perforation latent bleiben und auf diese Weise für ein acutes gehalten werden kann, sieht man ein, dass das Alter eines derartigen Geschwüres oft weit richtiger die Section, als die Krankengeschichte angibt. Findet man daher bei einem acut verlaufenen Ulc. ventr. callöse Ränder, so wird man gewiss der Wahrheit näher kommen, wenn man in diesem Falle annimmt, dass das vorliegende Magenübel ein latent verlaufenes, chronisches gewesen sei. So fand Abercrombie (l. c. p. 46) bei einem 18jährigen Mädchen, welches sonst gesund gewesen und plötzlich gestorben war, ein perforirendes Geschwür in der kleinen Curvatur des Magens mit etwas verdickten und verhärteten Rändern. Smith beobachtete (Abercrombie l. c. p. 50) bei einem 15jährigen Mädchen, das seit einigen Monaten bisweilen gelinde Magenschmerzen gehabt hatte, ein perforirtes Geschwür mit harten, callösen Rändern. An der Stelle des Geschwüres waren die Häute verdickt. Bei einem Mädchen von 23 Jahren, welches bis dahin gesund war, sah Taylor ein perforirtes Geschwür des Magens mit festen, harten Rändern, die Magenwand um die Oeffnung ein wenig verdickt und verhärtet. Andererseits findet man auch, jedoch nur sehr selten, chronische Magengeschwüre mit nicht verhärteter Umgebung. Es wird diese Beobachtung aber nur bei solchen Individuen angestellt werden, in denen die Erschöpfung und Blutarmuth bereits einen sehr hohen Grad erreicht hatte, als das Ulcus sich entwickelte, so dass es nicht mehr zu einer entzündlichen Reaction in der Umgebung des Geschwüres kommen konnte. Einen derartigen Fall finde ich bei Budd angeführt. Derselbe fand bei einer 56jährigen Frau, die bis zum äussersten Grade abgemagert und erschöpft war, ein Gürtelgeschwür quer über der kleinen Curvatur mit scharf abgeschnittenen Rändern, ohne Verhärtung in der Umgebung. (Budd l. c. p. 117.)

Auf diese Weise wird man im Ganzen mit ziemlicher Sicherheit aus der Beschaffenheit der Ränder, des Grundes und der Umgebung eines Magengeschwürs auf den Verlauf desselben, ob chronisch oder acut, einen Rückschluss machen können.

Grund des Geschwüres.

Was den Grund des Magengeschwürs anbelangt, so ist dieser nach der Tiefe, bis zu welcher das Ulcus die Magenwand durchbohrt hat, ein sehr verschiedener. Ist nur die Schleimhaut enfernt und bildet das submucöse Zellgewebe die Basis, so ist dieses, wie die Ränder des Ge-

schwüres, häufig durch lymphatische Ausschwitzung verdickt und verhärtet. Dringt das Ulcus tiefer, so bildet die Muskelhaut den Grund und nachdem auch diese durchbrochen, bleibt schliesslich nur noch der Peritonäalüberzug des Magens über, um das Geschwür nach aussen hin zu begrenzen. Bisweilen ist der Grund desselben mit einer weichen, breiigen Masse und Fetzen abgestorbenen Zellgewebes, mit einem im Abstossen begriffenen Schorfe, oft auch mit einer schwärzlichen, russartigen Materie, mit congulirtem Blute bedeckt. Handfield Jones (med. chir. transact. XXXVII. 1854. — Schmidt's Jahr. Bd. 87 p. 187) fand, dass der Geschwürsgrund bestand aus fibroidem Gewebe mit mehr oder weniger zahlreichen Kernen und Körnchen, in welchem Fettzellen und Gefässreste lagen. Bisweilen sieht man im Grunde des Ulcus die klaffende Oeffnung eines grössern, erodirten Gefässes. So fand Fuchs (l. c. p. 114) bei einer 56 Jahre alten Dienstmagd ein flaches Ulcus von $^1/_2''$ Durchmesser von eckiger Form, mit narbigen, feinstrahlichen, flachen Rändern und rauhem Grunde, der mit einem im Abstossen begriffenen Schorfe bedeckt war. An einer Stelle ragte ein zottiges Fibringerinnsel hervor, nach dessen Entfernung das erodirte Lumen eines $^3/_4'''$ weiten Astes der Arteria coronaria vorlag.

Der Schleimhautrand bildet mit den Rändern der durchbohrten Schichten der Magenwand concentrische Kreise, in deren Mittelpunkte der Peritonäalgrund des Geschwüres sich befindet. „Der Substanzverlust der Schleimhaut ist der grösste; wird die Muscularis ergriffen und aufgezehrt, so erscheint dieser Substanzverlust in der Form eines kleinen, ringsum scharf ausgeschnittenen Kreises und dieses giebt dem Geschwür, von innen angesehen, ein eigenthümliches, escarpirtes Ansehen.“ (Rokitansky). Dringt das Ulcus tiefer, so wird das Peritonäum endlich in dem Punkte, welcher den gemeinsamen Mittelpunkt der concentrischen Kreise des Schleimhaut- und Muskelrandes bildet, zu einem gelblichen Schorfe umgewandelt, der plötzlich einreissen, herausfallen und auf diese Weise das Geschwür zu einem perforirten machen und den Contentis des Magens den Weg in die Bauchhöhle eröffnen kann.

Sitz des Geschwüres.

Am häufigsten kommt das Geschwür im Pylorusmagen vor und zwar häufiger an der hintern Wand, weniger häufig an der kleinen Curvatur, am seltensten an der vordern Wand. Rokitansky fand unter 79 Fällen dasselbe 20 Mal an der hintern Wand, 15 Mal an der kleinen Curvatur, 5 Mal an der vordern Wand, 16 Mal im Pylorusmagen, 6 Mal im Duodenum, 16 Mal an mehreren Stellen, besonders an der vordern und hintern Wand zugleich, 1 Mal am Magengrunde. Aber auch ausserhalb des Magens hat man das runde, corrosive Geschwür angetroffen. Sehr oft betrachtete man dasselbe im obern Querstück des Duodenum, seltner in der Pars descendens duodeni, bisweilen im untern Theile des Oeso-

phagus. In neuerer Zeit hat man Geschwüre, welche alle Charaktere des Ulcus rotundum corrosivum hatten, auch in der Pars transversa duodeni inferior, im Ileum und Colon gefunden. Ich werde späterhin hierauf zurückkommen.

Langston Parker fand das Magengeschwür häufiger an der Curvatura maior, als an der C. minor, meistens in der Nähe der Cardia oder des Pylorus; Sangalli meistens an der hintern Wand, jedoch ebenso häufig an der Mitte derselben, nicht vorzugsweise im Pylorusmagen. Es können jedoch die meistens nur in geringerer Anzahl angestellten Beobachtungen des Einzelnen in dieser Beziehung wenig entscheiden. Je grösser die Zahl der Fälle, desto beweisender ist das Ergebniss statistischer Tabellen. So fand Brinton in 220 von ihm gesammelten Fällen, in welchen genau der Sitz des Geschwürs vom betreffenden Beobachter angegeben war,

86	Mal	das	Ulcus	an der hintern Wand
55	„	„	„	„ der kleinen Curvatur
32	„	„	„	„ Pylorus
13	„	„	„	„ der vordern und der hintern Wand
10	„	„	„	„ der vordern Wand
5	„	„	„	„ der grossen Curvatur
4	„	„	„	„ der Cardia.

Hieraus ersieht man, dass das Ulcus überall im Magen vorkommen kann, dass es vorzugsweise häufig aber an der hintern Wand seinen Sitz aufschlägt, alsdann an der kleinen Curvatur, dann am Pylorus, selten an der vordern Wand, seltner an der grossen Curvatur und am seltensten an der Cardia. Was das Geschwür des Duodenum anbelangt, so fand Rokitansky, wie oben angegeben, unter 79 Fällen dasselbe 6 Mal. Ich habe dasselbe unter 40 Fällen 10 Mal angegeben gefunden.

Anzahl der Geschwüre.

Bisweilen werden mehrere Geschwüre in demselben Magen angetroffen und zwar, wie bereits angegeben, in verschiedenen Stadien der Entwicklung. Langston Parker beobachtete sogar das gleichzeitige Vorkommen mehrerer Geschwüre als Regel und fand nur selten den Magen von einem Ulcus afficirt. Mit einer mässig starken Lupe, oder auch mit blossen Augen sah er neben einem grössern Ulcus eine Menge kleiner exulcerirter Stellen, die man bei oberflächlicher Untersuchung leicht hätte übersehen können. Indessen steht es fest, dass das Magengeschwür meistens einzeln vorkommt. Wo mehrere Geschwüre den Magen afficiren, liegen sie meistens neben oder übereinander an der hintern Wand, oder an der kleinen Curvatur. Bisweilen findet man sie um den Pylorus gelagert. Selten trifft man ein Geschwür an der hintern und ihm gerade gegenüber ein anderes an der vordern Wand. Einen

derartigen Fall beobachtete unter Andern Cruveilhier. Bisweilen findet man neben einem Geschwüre im Magen gleichzeitig ein anderes im Duodenum. Eine Combination des Magengeschwürs mit Geschwür im Duodenum beobachtete z. B. Jaksch 3 Mal, ebenso Engel, und Brinton 2 Mal. In einigen Fällen zeigte die Section ein corrosives Geschwür im Oesophagus und ein gleiches im Duodenum, während der Magen intact war (Rokitansky.) Sehr interessant ist der von Dr. Höring beobachtete Fall, in dem die Section nahe an der Cardia über der Curvatura maior eine mehr als 2 Gulden grosse, sternförmige Narbe mit starker Contraction zeigte; mehr gegen die Mitte des Magens die Narbe eines zweiten Geschwüres, eines sogenannten Gürtelgeschwüres und ein drittes Geschwür von grösserer Ausdehnung befand sich mehr dem Pylorus zu. Brinton fand in einem ähnlichen Falle ein fast vernarbtes Geschwür in der Nähe der Cardia, ein zweites, fast geheiltes Gürtelgeschwür in der Mitte des Magens, ein drittes mehr dem Pylorus zu, in dessen unmittelbarer Nähe das vierte Geschwür sich befand und jenseits des Pylorus im Duodenum das fünfte Ulcus, welches bis auf eine kleine Stelle vernarbt war. In 536 Fällen fand Brinton 113 Mal mehrere Geschwüre angegeben. In diesen 113 Fällen waren in 57 Fällen 2 Geschwüre, in 16 Fällen 3 Geschwüre und von den übrigen 24 Fällen, in denen mehrere Gnschwüre zugegen waren, zeigte in 3 Fällen die Section vier und in 2 Fällen sogar fünf Geschwüre. Rokitansky fand unter 79 Fällen 62 Mal das Geschwür einfach, in 12 Fällen waren 2, in 4 Fällen 3 und in einem 5 Geschwüre zugegen.

Was die Häufigkeit des Ulc. ventr. anbelangt, so fand Magengeschwüre (nach Brinton)

Dr. Chambers	in 2265 L.	44 Mal,	also etwas weniger	$= 2\%$						
Gairdner, Haberston, Handfield, Jones	in 435	„ 15	„	„	$= 3\frac{1}{2}$ p.Ct.	— 11	offne,	4	vernarbte	
Jaksch	in 2330	„ 113	„	„	$= 5$	„	— 57	„	56	„
Dittrich	in 396	„ 25	„	„	$= 6$	„	— 5	„	20	„
Willigk	in 1600	„ 139	„	„	$= 8\frac{1}{2}$	„	— 74	„	65	„
Dahlerup	in 200	„ 26	„	„	$= 13$	„	— 20	„	6	„

Diese 7226 Sectionen lieferten gegen 360 Geschwüre, also etwa 5%. Davon waren ungefähr 190 offne Geschwüre und 170 vernarbte Geschwüre. Unter 654 derselben waren 440 weiblichen, 214 männlichen Geschlechts = 2 : 1. Brinton glaubt das Häufigkeitsverhältniss des Geschwürs und der Narbe zwischen 2 und 13%, des offnen Geschwürs zwischen 1—10% überhaupt annehmen zu können.

Von 226 Fällen waren nach Jahresdecaden geordnet

1—10—20—30—40—50—60—70—80—90 im Alter von

2 18 45 39 38 32 32 15 5

65 77 84

Hieraus geht hervor, dass das Magengeschwür nicht, wie öfter angenommen, vorzugsweise eine Krankheit der Jugend ist; dass dasselbe vielmehr weit häufiger das mittlere und höhere Alter befällt. Brinton sucht dieses noch klarer herauszustellen, indem er die Sterblichkeit beim Ulcus mit der bei Schwindsucht und Apoplexie vergleicht. Nach den Registrar-Generals Returns pro 1847 unterliegen im Alter von

	0—10	—20	—30	—40	—50	—60	—70	—80	—90
dem Magengeschwür (100 als Maximum genommen)	0	20	51	49	47	56	80	75	100
der Lungenschwindsucht (100 als Maximum)	47	33	73	92	100	95	65	23	$7\frac{2}{3}$
der Apoplexie (Cerebralhämorrhagie) 100 als Maxim.	0	$\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{6}$	7	16	40	61	100	69

Da in frühster Jugend das Magengeschwür eine Seltenheit ist, führe ich die bei Kindern beobachteten und mir bekannt gewordenen Fälle hier an. Budd sah einen Fall von Ulc. ventr. bei einem $14\frac{1}{2}$ Jahr alten Mädchen. Ein durch Blutung tödtlich endendes Geschwür im Duodenum beobachtete Barrier (Traité practique des malad. de l'enfance. Paris 1845 II. p. 9) bei einem 6jährigen Kinde. „Nous avons nous-même observé une hématémèse mortelle chez un enfant de six ans, à l'autopsie duquel nous trouvâmes un rameau de l'artère gastro-epiploïque droite érodée au fond d'un ulcère chronique de la première portion du duodénum. Quoique les commémoratifs fussent obscurs dans ce cas, nous dûmes attribuer à un empoisonnement par des substances narcotico-âcres et à la gastro-entérite consécutive l'ulcère du duodenum, qui par son aspect sur le cadavre et les symptômes qui l'avaient accompagné pendant la vie, avait offert beaucoup d'analogie avec la maladie, que le professeur Cruveilhier a décrite sous le nom d'ulcère chronique de l'estomac." Naumann beobachtete bei einem fast jährigen Kinde, welches plötzlich heftige Magenschmerzen bis zu Convulsionen und grünes, dann blutiges Erbrechen bekommen hatte und bei überhandnehmendem Sopor gestorben war, die Schleimhaut des Magens stark injicirt, in der Gegend des Saccus coecus deutliche Erweichung, etwas unterhalb der Cardia 3 kleine Geschwüre, von denen das eine mit Blutextravasat umgeben war (l. c. IV., I. p. 405). Carteaux fand angeborne Magengeschwüre bei einem Neugebornen; desgleichen Charrot (Schmidt's Jahrb. 12. p. 298. 1857), Billard (die Krankheiten der Neugebornen. Weimar p. 265) und v. d. Busch (Hufeland's Journ. S. 7 1836). Ausserdem möge es erlaubt sein, hier folgenden von Dr. Hecker beobachteten Fall mitzutheilen. Bei einem

Kinde, welches nur 20 Stunden nach der Geburt gelebt hatte, fand man ausser den, durch das unvollkommene Athmen bedingten Veränderungen in den Lungen nur in dem Magen etwas Eigenthümliches. Derselbe war nemlich und zwar vorzugsweise in seinem Pylorustheile durch zahllose kreisrunde, stecknadelkopf bis erbsengrosse, wie mit dem Locheisen herausgeschnittene Lücken zerfressen. Diese Lücken drangen durch die Mucosa, das submucöse Zellgewebe, zum Theil auch durch die Muscularis bis auf das Peritonäum, welches letztere indessen unversehrt war. Das zwischen den Lücken befindliche Gewebe war etwas wulstig, aber nicht erweicht gewesen. Das Kind hatte während des Lebens nur etwas versüssten Thee genossen; die Section war 24 Stunden nach dem Tode gemacht worden und da der Fundus des Magens ganz unversehrt war, wurde es schwer, die beschriebene Veränderung des Magens als Leichenphänomen bedingt durch Selbstverdauung des Magens um die Labdrüsen herum anzusprechen. (Monatsschrift für Geburtskunde Band VII. 1856 pag. 241).

Die Section zeigt uns, dass das perforirte Geschwür entweder mittelst schnell verlaufender Peritonitis den Tod herbeiführt oder in seinem Verlaufe wesentlich gehemmt, zum Stillstande und selbst zur Heilung gebracht werden kann. Mit der Entzündung in der Umgebung des Geschwüres an der Innenfläche geht nämlich Hand in Hand eine adhäsive Entzündung an der Aussenfläche des Magens. Finden wir Ränder und Umgebung des Ulcus stark verdickt, so fehlen selten die Spuren einer Entzündung des Peritonäalüberzugs des Magens. „Während eine ziemlich gleichförmig anhaltende Irritation innen die Hypertrophie der Schleimhaut und die Callosität der Basis des Geschwürs und seiner Umgebung zur Folge hat, bilden sich auf der dem Geschwüre entsprechenden Peritonäalwand als Ergebniss wiederholter umschriebener Entzündungen zellige Adhäsionen oder innigene Zusammenlöthungen des Magens mit dem heraufgeschlagenen grossen Netze, mit dem linken Leberlappen, mit dem Pancreas (Rokitansky l. c. p. 191).“ Ist dieser entzündliche Process stark genug gewesen zwischen dem Peritonäum des Magens und den benachbarten Eingeweiden durch einen Erguss plastischer Lymphe eine innige Adhäsion, eine Löthung mittelst fibro-cartilaginösen Exsudates Statt finden zu lassen, so ist dem tödlichen Ausgange des perforirenden Geschwüres vorgebaut. Die bloss zelligen Adhäsionen oder das plastische Exsudat, mit dem der Peritonäalüberzug des Geschwürs bisweilen bedeckt ist, ehe es zur Perforation kommt, vermögen den tödtlichen Ausgang wohl aufzuschieben aber nicht abzuhalten, da sie, sobald die Serosa durchbrochen wird, durch die Entzündung mit ergriffen und wiederum gelöst werden. Auch der Contact des Mageninhaltes mit denselben kann eine Entzündung bewirken, wodurch die Adhäsion gelockert wird und der Mageninhalt in das Zellgewebe dringt. Aber auch hier kann durch wiederholte Neubildung von Zellgewebe der tödtliche Ausgang noch hinausgeschoben

werden. Es kann auf diese Weise eine Ausbuchtung an der Magenwand entstehen, die von einer Pseudomembran gebildet wird und mit dem Cavum des Magens communicirt. Eine höchst interessante Beobachtung der Art theilt Maingault mit (Bull. des sc. méd. T. XXVII. p. 216. Naumann l. c. p. 470).

Bei einem 17jährigen Mädchen, das plötzlich gestorben, fand Maingault denjenigen Theil des Peritonäums, welcher die concave Fläche der Leber und die Milz bedeckt, sowie das grosse Netz und die convexe Partie des Magens, stark entzündet. Der Letztere war an der vordern Wand, in der Nähe der Cardia, perforirt. Die Oeffnung war älteren Ursprunges und von einer Pseudomembran verschlossen gewesen; erst jetzt war diese an den Rändern etwas eingerissen worden. Der Gestalt nach war die Oeffnung trichterförmig, denn in der Schleimhaut betrug der Substanzverlust mehr, als einen Zoll, in der serösen Haut nur einige Linien; dennoch hatte eine sehr organisirte Pseudo-Schleimmembran diese grosse Lücke völlig verschlossen gehalten.

Das Zustandekommen eines festen Anlöthungsprocesses hängt natürlich von der Dauer, dem chronischen Verlaufe des Falles ab. Andererseits ist Ersterer oft Ursache des Letztern. Ist die Anlöthung bereits erfolgt, wenn das Peritonäum durchbohrt wird, so bildet von nun an das angelöthete Nachbarorgan den Grund des Geschwüres und schliesst die Lücke in der Magenwand. Jedoch wird letztere immer in der Weise durch das fremde Organ ausgefüllt, dass eine sichtliche Grube und Vertiefung im Magen an dieser Stelle zurückbleibt, auf deren Grunde man das anliegende Gebilde bemerkt. Die Schleimhaut fällt dabei vor und legt sich, indem sie die Ränder des Geschwüres bedeckt, dem pseudomembranösen, löthenden Gewebe an. Bisweilen wird durch den Andrang des Magencontentums das verlegende Organ (linker Leberlappen, Milz) sammt der anlöthenden Membran mehr und mehr zurückgedrängt, so dass nach einiger Zeit eine Ausbuchtung, ein kleiner Sack, Recessus des Magens auf diese Weise gebildet wird, welcher durch die Perforationsöffnung mit dem Magen zusammenhängt. Im weitern Verlaufe bildet sich auch oft auf dem verlegenden Organe eine fibrös-cartilaginös werdende Exsudatschicht, die, indem sie sich zusammenzieht, die Ränder des Geschwüres aneinanderzerrt, wodurch eine schwielige, festsitzende Narbe gebildet werden kann. In andern Fällen geht die Ulceration auf das löthende Gewebe über und ergreift selbst das blossgelegte Nachbarorgan, in dessen Parenchym sie ihren Zerstörungsprocess fortsetzt. Selbst hier ist noch Heilung möglich, nachdem bereits bis zu einer beträchtlichen Tiefe die Ulceration z. B. in die Leber eingedrungen ist, wenn eine fibrös-cartilaginöse Masse auf dem Grunde der Ulceration gebildet wird, welche dem Fortschreiten derselben einen kräftigen Damm entgegensetzt.

Verwachsung mit andern Organen. Brinton fand wie Jaksch

in 57 Fällen von Magengeschwür 22 Mal Verwachsung mit benachbarten Organen, also in ungefähr 40% der Fälle. Da, wie wir gesehen, das Geschwür vorzugsweise häufig an der hintern Wand und an der kleinen Curvatur vorkommt, so ist a priori anzunehmen, was auch die Erfahrung bestätigt, dass vorzugsweise häufig Verwachsung des ulcerirten Magens mit der Leber, mit dem Pancreas und den Lymphdrüsen stattfindet. Unter 22 derartigen Fällen fand Jaksch 16 Mal das Pancreas mit der hintern Wand oder der kleinen Curvatur verwachsen, 5 Mal war der Pylorus oder die kleine Curvatur mit der Leber verwachsen. Nur 1 Mal beobachtete Jaksch unter diesen Fällen Verwachsung der Milz mit dem Magen und 1 Mal Verwachsung des letztern mit dem Mesenterium. Auch Rokitansky fand unter 75 Fällen von Ulc. ventr. nur 1 Mal Verwachsung des Magens mit der Milz. Hier war die Schleimhaut nach dem Loche zu, welches sich 2″ unter der Cardia befand, strahlenförmig zusammengefaltet und hatte sich sodann über dessen Rand nach aussen geworfen, woselbst sie an eine zellig-fibröse Schicht stiess, durch welche die Milz an den Magengrund angelöthet war. Einen ähnlichen Fall beschreibt Nonat (gaz. des hôpit. 1846. Nr. 134). Man fand ein altes vernarbtes perforirendes Magengeschwür, welches mit der Milz verwachsen war. Diese selbst erschien welk, verschrumpft, abgeplattet, nur noch aus ihrem peripherischen Gewebe bestehend. Das Parenchym war gänzlich geschwunden und nur mit Mühe liessen sich Spuren der Milzgefässe auffinden. Es hatte hier eine Ruptur der blutüberfüllten Milz (der Kranke hatte an langwieriger Intermittens und profusem Blutbrechen gelitten) in den Magen hinein stattgefunden. Setzt sich nach Verwachsung des Magens mit der Milz die Ulceration auf das Parenchym der letztern fort, so entsteht leicht eine suppurative Entzündung in der Milz, wie es Cruveilhier (Anatom. path. liv. XXX) beobachtete. Jacksch fand bei einem 22jährigen Mädchen, welches an Cardialgie und Chlorose gelitten und schliesslich an Hämatemesis gestorben war, im Fundus des Magens ein thalergrosses perforirendes, mit der Milz verwachsenes Geschwür. Die letztere war breiig erweicht und zerstört und enthielt als Quelle der Blutung eine Höhle vom Umfange einer Kinderfaust. Ein ähnlicher Fall wurde auch von Piorry beobachtet.

Dass das Geschwür an der vordern Magenwand sehr selten Adhäsionen eingehen wird, leuchtet von vornherein ein, wenn man bedenkt, dass der Magen, der selbst während des Digestionsactes mannichfachen Bewegungen und Lageveränderungen unterworfen ist, hier nur Theilen an- und gegenüberliegt, die gleichfalls ihre Lage wechseln, wie die, bei jeder tiefen Inspiration sich bewegende Bauchwand oder das in peristaltischer Bewegung sich befindende Colon transversum. Ebenso selten finden aus demselben Grunde Verwachsungen des Magens mit dem Zwerchfelle statt. Lockere Adhäsionen zwischen Magen und Colon transversum oder zwischen Magen und Omentum, selbst Adhä-

sionen mit den Bauchdecken werden bisweilen angetroffen. Selten aber waren sie im Stande gewesen, den tödtlichen Erguss der Magencontenta zu verhindern, indem sie dem Andringen derselben nicht genug Widerstand entgegenzusetzen vermochten oder indem sie bei stärkerer Bewegung oder Erschütterung des Körpers, bei Husten, Schreien, Niesen, Erbrechen oder schon bei starker Ausdehnung des Magens nach der Mahlzeit nachgaben und entzweirissen.

In seltnen Fällen ist die Entzündung im Peritonäalüberzuge des ulcerirten Magens und des serösen Ueberzuges der benachbarten Organe eine so ausgebreitete und die Ausscheidung plastischer Lymphe so bedeutend, dass der Magen mit allen benachbarten Eingeweiden und einzelne Darmschlingen unter einander verwachsen. Eine derartige Beobachtung verdanken wir Budd (l. c. p. 114). Der Magen des betreffenden Individuums war in seiner Gestalt sehr verändert, indem er sich auf Kosten seiner Breite verlängert hatte und mit allen anliegenden Organen, Leber, Milz, Pancreas und Colon so fest verwachsen war, dass er nur mit dem Skalpell getrennt werden konnte. Die Darmschlingen in der obern Hälfte des Abdomen waren ebenso mit einander verklebt. Ein Geschwür von der Grösse eines Vierpennystückes wurde in der Mitte zwischen den Orificien längs der kleinen Curvatur gefunden, mit indurirten Rändern und kreisrunder Form.

Selbst die festen Verwachsungen des ulcerirten Magens mit den Nachbarorganen halten nicht immer den tödtlichen Ausgang des Ulc. ventr. auf, verhüten ihn wenigstens nicht immer. Die Ulceration kann sich nämlich auf die bereits zu Stande gekommene Narbe fortsetzen, die Adhäsionen an einer Stelle zerstören und so den Contentis den Weg in die Unterleibshöhle eröffnen oder sie kann, wie bereits erwähnt, auf das Parenchym der angelötheten Organe fortschreiten. Es entsteht dann nicht selten Gangrän dieser Organe, besonders der Leber oder der Milz. Während das Ulcus Fortschritte in die Substanz des fremden Organes macht, werden sehr leicht die Hauptgefässe derselben oder deren grössere Aeste erodirt, wie die Art. hepatica, splenica und dadurch wird zu Blutungen Veranlassung gegeben, welche meistens den Tod zur Folge haben. Sind die angelötheten Organe dünnwandig, so durchdringt die Ulceration nicht selten die Wände derselben und es findet dann eine Communication beider ulcerirter Organe statt. Wird auf diese Weise das angelöthete Colon perforirt, so entsteht eine Magencolonfistel, durch welche die Contenta des Magens direct, ohne den Pylorus und Dünndarm zu passiren, in das Colon übergehen und vice versa dessen Kothmassen in den Magen gelangen und ausgebrochen werden. Einen höchst interessanten Fall dieser Art beobachtete Abercrombie (l. c. p. 130). Der Magen communicirte mittelst einer gerissenen, unregelmässigen Oeffnung, die 2″ im Durchmesser hielt, mit dem Bogen des Colon. Die dünnen Därme waren leer, in dem ganzen Colon befanden sich wohlge-

bildete Fäces. Desgleichen theilt Haller ein Beispiel dieser Art mit (Element. physiolog. LXIX. p. 187). Brinton fand 10 Fälle von Magencolonfisteln angeführt. Murchison sammelte 33 Beobachtungen über Fälle von Magendickdarmfisteln. Davon waren 21 Folge von Magenkrebs, 9 Folge des Magengeschwürs. In einem der letztern Fälle trat der Tod erst nach $2^1/_2$ Jahren nach Etablirung der Fistel ein. (Edinb. Med. Journ. juill. et aout. 1857. Vogel und Friedrich med. chir. Monatshefte 1858. Aprilheft pag. 313.)

Gastroduodenalfisteln. Besteht neben einem Geschwüre an der hintern Magenwand gleichzeitig ein Ulc. corrosiv. im Duodenum nahe am Pylorus und verwächst der ulcerirte Magen mit dem Pancreas, so gehen nicht selten beide Ulcera perforata in einander über und zwar in der Weise, dass man leicht aus der Geschwürsöffnung des Magens unter der erhaltenen Partie des Pylorus durch einen Fistelgang in das Ulcus und Cavum des Duodenum gelangt. In einem von Dittrich beobachteten Falle war die kleine Curvatur des Magens durch Verschrumpfung des Geschwürs völlig aufgehoben und das Ulcus durch das Pancreas und das hervorgezogene obere Querstück des Zwölffingerdarms verlegt. Letzteres war von der Ulceration mit ergriffen worden, an seiner vordern Wand zerstört und man gelangte mit Umgehung des ganzen Pylorustheiles des Magens und des Pylorus selbst aus dem Magen ins Duodenum.

Nach Verwachsung des ulcerirten Magens mit dem Zwerchfelle und nach der Durchbohrung des letztern wird durch den Erguss des Mageninhaltes in die Brusthöhle oft sofort durch Suffocation der Tod herbeigeführt. In andern Fällen dieser Art erfolgte der Tod durch Pleuropneumonie oder durch Lungengangrän. Perforation des Diaphragma und Erguss der Magencontenta in die Pleurahöhle beobachtete Jaksch. In einem andern, von Rokitansky mitgetheilten Falle hatte die Ulceration nach Durchbohrung des Zwerchfells die am Diaphragma adhärirende Lungenbasis angeätzt. Hier waren die Häute des Magens an der Stelle, wo die Verwachsung mit dem Zwerchfelle stattfand, vollständig durch Verschwärung zerstört, so dass nur durch die mit dem Zwerchfelle verwachsene Lungenbasis das Continuum des Magens erhalten war. Verwachsung des Magens mit dem Colon und gleichzeitig mit dem Zwerchfelle und Perforation des letztern beobachtete Chardel (bei Abercrombie l. c. pag. 41).

Magenfistel. Nach Verwachsung des ulcerirten Magens mit der Bauchwand kann durch Zerstörung letzterer eine Magenfistel gebildet werden, ein Ausgang des Ulc. ventr., welcher der angegebenen Umstände halber nur selten beobachtet wird. Unter den von ihm zusammengestellten Fällen von Magengeschwür fand Brinton diesen Ausgang des Ulcus nur 6 Mal angeführt. Diese Fistel ist keineswegs immer durch Erschöpfung tödtlich. Man hat mehrere Fälle beobachtet, in de-

nen sich dieselbe, nachdem sie längere Zeit, mehrere Jahre bestanden hatte, wiederum schloss. Der Fistelgang wird dann in einen Strang verwandelt, der eine trichterförmige Röhre darstellt, deren strangförmige Spitze mit der Bauchwand, deren breitere Basis mit dem Magen zusammenhängt. Fälle von Magenfisteln, die als Folgen des Ulc. ventr. anzusehen sind, beobachteten van Swieten (Comm. t. III. pag. 149); Tyson beobachtete dieselbe sogar 3 Mal (acta eruditor. suppl. t. III. sect. 4. — Neumann l. c. pag. 440), ausserdem sahen Krankheitszustände dieser Art Beaugrand, Helm, Robertson (Monthly Journ. Juin. 1851. — Henoch l. c. pag. 132) und Andere. Ausführlichere Mittheilung mag hier der Fall von Bineaux (Arch. gén. Jan. 1855. — Henoch l. c. pag. 131) finden. In der Leiche einer 80jährigen Frau fand man in der Mitte der vordern Fläche des Magens eine kreisrunde, von harten, knorpelartigen Rändern umgebene Oeffnung von 1½ Zoll Durchmesser, welche den innern Ring einer Höhle bildete, aus welcher der mit der Bauchwandung verwachsene Magen durch einen, die vordere Bauchwandung durchbohrenden kurzen Kanal seinen Inhalt nach aussen entleerte. Die genannte Höhle war mit einer rothen Zellhaut ausgekleidet, die Bauchwandung an der Stelle der Perforation aber ohne organische Veränderung.

Durch die der Perforation vorausgehende Entzündung des Peritonäums kann nicht nur, wie wir gesehen, Verwachsung des Ulcus mit einem benachbarten Organe entstehen, sondern es wird auch durch dieselbe, namentlich wenn sie mehr diffus ist und eine grössere Menge plastischer Lymphe ergossen wird, bisweilen ein abgesacktes Peritonäalexsudat oder Abscess von der verschiedensten Grösse gebildet, deren Wände Pseudomembranen, der Magen und die benachbarten Organe zusammensetzen. In einem von mir beobachteten Falle bildeten der Magen, das Colon transversum und das Omentum die Wände eines grossen Abscesses. Brinton ist der Ansicht, dass der umschriebene Charakter der Entzündung seinen Grund in der begrenzten Ergiessung des Magencontentums habe, welches, soweit als es reiche, immer diesen Process zu erregen scheine. Wodurch aber, ist dann eine andere Frage, werden dem Ergusse des Magencontentums diese engen Grenzen gesetzt? Wahrscheinlich geschieht dies durch die vor der Perforation in Folge der Entzündung der Aussenfläche des Magens zu Stande gekommenen zelligen Verwachsungen. Ergiesst sich dann in diese, durch plastische Lymphe zwischen den Organen gebildeten Höhlen der Mageninhalt, so ist zur Etablirung eines chronischen Abscesses der Grund gelegt. Ein solcher Abscess kann, nachdem er längere oder kürzere Zeit bestanden, entweder nach aussen oder in die Bauchhöhle oder in den Darmkanal sich öffnen oder durch Resorption des Eiters (Pyämie) tödten. Es gibt Fälle, welche zu beweisen scheinen, dass bisweilen solche Abscesse erst dann schaden, wenn der Abscesssack aufgebrochen ist. Zum

Beweise des Gesagten wäre hier vor allen andern der von Collow mitgetheilte Fall anzuführen, in dem ein Abscess des Magens an der kleinen Curvatur, der der Schätzung nach 7 Pfd. Eiter enthielt, gefunden wurde. Das betreffende Individuum hatte stets einer guten Gesundheit sich erfreut. Erst ganz kurze Zeit vor dem Tode traten charakteristische Symptome ein. (The Lond. med. and phys. Journ. 1824. August N. 306. Naumann l. c. pag. 467). — Oppolzer beobachtete Verwachsung der grossen Curvatur des Magens mit der Bauchwand. Hinter derselben war eine mit Luft und Speisebrei gefüllte Höhle, welche nach oben vom Diaphragma, seitlich von der linken Rippenwand, nach rechts vom Aufhängeband der Leber, nach unten vom linken Leberlappen und dem Magen begrenzt war. Ausserdem vergleiche man den Fall von Mohr (Casper's Wochenschrift 1842 Nr. 16 und 17) und die höchst interessante Beobachtung von Lombard (Gaz. méd. 1836. Nr. 50. — Henoch l. c. pag. 138)[1]. Der Fall vou Delpech möge hier Erwähnung finden. Im vordern und rechten Theile des Magens, 3″ vom Pförtner entfernt, waren 3 Verschwärungen enthalten, von denen die beiden kleinern und oberflächlichern nur durch die Schleimhaut drangen. Das grösste, $1\frac{1}{2}$″ im Durchmesser haltende Geschwür war oval, unregelmässig ausgeschnitten, mit dicken, harten, aufgeworfenen Rändern und einem sehr dichten und festen Grunde versehen. Der letztere war mit einer Schleimhaut neuerer Bildung (?) überzogen, welche eine ansehnliche Masse eines fibrösen und sehr zähen Gewebes bedeckte, das in die normalen Wandungen überging. An dieser Stelle, wo der Substanzverlust die ganze Dicke der Schleimhaut betraf, war derselbe offenbar durch diese neuere Formation ersetzt worden. Auf dem Grunde dieser Verschwärung war eine Oeffnung von 4 Linien übrig geblieben, welche in eine eigenthümliche Höhle führte, die durch Verwachsungen von der vordern Magenfläche, dem Colon, der Leber und einer entsprechenden Stelle der Bauchwandungen gebildet wurde. Diese Adhärenzen waren fest, aber doch noch jung; man unterschied deutlich Gefässe in ihnen, aber sie konnten leicht von den benachbarten Theilen losgetrennt werden. An der linken Seite dieser Höhle zeigte sich eine neue Oeffnung mit zerrissenen Rändern. Hier begann eine äusserst zarte, ganz junge, so eben erst gebildete Pseudomembran, welche locker am Bauchfelle festhing und diese Membran in ihrer ganzen Ausdehnung überzog; doch senkte sie sich nicht in die Verdoppelungen (replis) des Peritonäums ein, sondern ging über diese flach hinweg; zwischen dem letztern und der Pseudomembran war eine grosse Menge von serös-purulenter Flüssigkeit angesammelt, so dass beide Häute nirgends in unmittelbare Berührung traten. Alle Häute des Magens, namentlich die Schleimhaut, waren ver-

1) Vgl. diese Fälle im Anhang.

dickt. — Sehr interessant ist auch ein von Drasche beobachteter Fall (Wien. med. Wochenschrift. 51. 1854)[1]). Wie umgestaltend solche abgesackte Peritonäalexsudate und Abscesse auf Nachbarorgane durch Druck einzuwirken vermögen, beweist die von Frerichs gemachte Beobachtung. Ein abgesaktes Peritonäalexsudat, welches in Folge eines Ulcus chronicum perf. im linken Hypochondrium bei einem Manne von 36 Jahren sich gebildet hatte, hatte durch den ausgeübten Druck die Flexura coli sinistra verengt. Im Colon transversum und ascendens hatten stagnirende Gase und feste Contenta sich angesammelt und den Darm erweitert. Durch diese Darmectasie war die Leber tief in die rechte Excavation des Zwerchfells gegen die Rippe gedrängt. Der dem Drucke zunächst ausgesetzte linke Leberlappen, sowie ein Theil des rechten waren atrophirt.

B. Das perforirte Geschwür.

Die Perforation ist ein nicht seltner Ausgang des Ulcus ventriculi. Aus seiner eignen Praxis, dann aus den Beobachtungen und Zusammenstellungen von Duval, Rokitansky, Dittrich, Jaksch, Chambers, Haberschon, Gairdner etc. hat Brinton 257 Fälle von offnem Magengeschwür gesammelt, von welchen 69 perforirt hatten, also 1 : 3,725. Rechnet man hierzu, bemerkt Brinton, wie man mit Recht thun kann, dieselbe Summe für vernarbte Geschwüre, so stellt sich heraus, dass man nicht mehr, als 1 Perforation auf 7 oder 8 Fälle von Geschwür rechnen kann (1 : 7,45 = 13,4%).

Was das Geschlecht anbelangt, so findet hier dasselbe Verhältniss statt, wie beim Geschwür im Allgemeinen. Unter 234 waren 160 weiblich, 74 männlich = 2 : 1. Von 199 Fällen kamen 139 auf das weibliche Geschlecht und 60 auf das männliche.

Zwischen den Jahren

	0—	7—	14—	21—	25—	35—	42—	49—	56—	63—	70 u. älter
war d. weibl. Geschl.	0	1	63	35	12	9	5	5	5	1	3 Mal
„ „ männl. Geschl.	0	2	3	13	8	4	9	7	9	3	2 „

dem Magengeschwür und zwar dem Ulcus perforatum unterworfen.

Wird die grösste Disposition beim weiblichen Geschlechte durch 100 bezeichnet, so erhält man folgende Tabelle:

In dem Alter bis	10—	20—	30—	40—	50—	60—	70—	80	und älter
waren weiblichen Geschlechts	1	100	62	15	14	11	$2^1/_2$	13	0
„ männlichen Geschlechts	1	$2^1/_3$	20	13	22	23	13	5	15.

Da nun das männliche Geschlecht nur $^1/_2$ Mal so häufig wie das weibliche vom Magengeschwür afficirt wird, so multiplicirt Brinton, um

1) Vid. Anhang.

ein ziemlich richtiges Verhältniss zu erhalten, die untere Reihe mit 2. Demnach bekommt man folgende Tabelle:

Im Alter bis	10—	20—	30—	40—	50—	60—	70—	80 und älter	
waren weibl. Geschlechts	1	62	62	15	14	11	$2\frac{1}{2}$	13	0
„ männl. Geschlechts	1	$4\frac{2}{3}$	40	26	44	46	26	10	30.

Hiernach hat das Magengeschwür beim weiblichen Geschlechte in den 16 Jahren von 14 — 30 die grösste Geneigtheit zur Perforation. Zwei Drittel der Fälle ereignen sich in den Jahren vom 14. — 20. Lebensalter, während in dem spätern Lebensalter, wo das offne Geschwür häufiger zu werden pflegt, der Ausgang in Perforation weniger zu befürchten ist. Beim männlichen Geschlechte scheint der umgekehrte Fall stattzufinden.

Im Alter bis	10—30	—50	—70	—90
findet das Magengeschwür statt	71	96	136	175
das perforirte Geschwür	169	99	85	53.

Hieraus geht hervor, dass die Geneigtheit zur Perforation des Geschwürs in dem Grade abnimmt, als das Alter zunimmt, während die Geneigtheit zum offnen Geschwüre mit dem Alter zunimmt. Das mittlere Lebensalter des weiblichen Geschlechts war $27\frac{1}{2}$ Jahr, das des männlichen Geschlechts $42\frac{1}{7}$ Jahr = 11 : 18.

Die Ursache, warum das weibliche Geschlecht vorwiegend in einer so frühen Lebensepoche dem perforirten Geschwüre erliegt, ist noch wenig aufgeklärt.

Sitz des perforirten Geschwürs. Von 192 Fällen fand nach Brinton die Perforation statt

69 Mal am kleinen Bogen,
55 „ an der vordern Wand,
15 „ an der hintern Wand,
19 „ am Pylorusmagen,
10 „ an der Cardia,
4 „ im mittleren Theile des Magens.

In 24 Fällen waren 2 Geschwüre gleichzeitig vorhanden, von denen das eine auf der vordern, das andere auf der hintern Wand sass. Während das Letztere mit dem Pancreas verwachsen war, hatte das Erstere die vordere Wand perforirt. Durch folgende Tabelle, die auf 1650 Fälle berechnet ist, versucht Brinton die Geneigtheit der Geschwüre je nach ihrem Sitze zu perforiren noch deutlicher zu machen:

	Curvat. minor.	Vordere Wand	Hintere Wand	Vordere u. hintere Wand	Pylorus	Mitte des Magens	Cardia
Zahl der Geschwüre	450	75	720	$97\frac{1}{2}$	240	$37\frac{1}{2}$	30
Zahl der perforirten Geschw.	80	64	12	28	22	5	12.

Hieraus ersehen wir, dass das Geschwür an der vordern Wand vor allen andern zur Perforation geneigt ist. Es perforirt nach Brinton's Berechnung circa 85 Mal in 100 Fällen. Die Geneigtheit zu perforiren würde sich für die Geschwüre an der hintern Wand, verglichen mit denen an der vordern Wand etwa verhalten = 10 : 1. Auffallend hierbei ist der Umstand, dass in denjenigen Fällen, wo ein Geschwür gleichzeitig an der vordern und hintern Wand zugegen ist, Perforation weit seltner beobachtet wird, nämlich etwa 28 Mal in 100 Fällen, also weniger, als $1/3$ der Fälle. Diese merkwürdige Erscheinung sucht Brinton dadurch zu erklären, dass er annimmt, das Geschwür an der hintern Wand sei das primäre, während das Ulcus der vordern Wand secundär sei. Durch den fortwährenden Contact mit der hintern Wand und deren Geschwür entstehe allmählig an der vordern Wand ein secundäres Geschwür. Dass eine solche secundäre Ulceration, schliesst Brinton, weniger intensiv und weniger geneigt sei zu perforiren, sei nicht zu verwundern.

Das Durchschnittsalter der Patienten, die an perforirtem Geschwür an der vordern Wand litten, war 43 bei Männern, 28 bei Weibern, ganz dasselbe Verhältniss des Durchschnittsalters der Patienten, welche an perforirendem Geschwür überhaupt litten.

Weder das Alter, noch das Geschlecht scheint auf den Sitz des perforirenden Geschwüres einen besondern Einfluss auszuüben; jedoch hat das Geschwür der vordern Wand bei Frauen entschieden mehr Neigung zu perforiren, als bei Männern. Nach Brinton war dies 54 Mal bei Weibern, nur 13 Mal bei Männern der Fall. Perforation der hintern Wand 19 Mal bei Weibern, 5 Mal bei Männern, Perforation an der Cardia 10 Mal bei Weibern, 1 Mal beim Manne. Der Pylorus scheint häufiger dagegen bei Männern, als bei Frauenzimmern perforirt zu werden, nämlich 7 Mal bei Weibern, 12 Mal bei Männern.

Das höchste Alter, in dem Magengeschwür angetroffen wurde, war 82 beim Manne, das jugendlichste das 8. Jahr beim weiblichen, das 9. beim männlichen Geschlechte. (Brinton.)

Weiter unten, bei Besprechung der Heilung und Vernarbung der Magengeschwüre werden wir Gelegenheit haben zu zeigen, dass die Perforation auch noch späterhin, selbst nach Bildung der Narbe eintreten kann. Diese „consecutive" Perforation hält Cruveilhier sogar für die häufigere.

Folge der Perforation und des mehr oder weniger freien Ergusses der Magencontenta in die Bauchhöhle ist fast immer tödtliche Peritonitis. In der Leiche findet man die Bauchhöhle von Luft ausgedehnt und angefüllt mit einem molkenartigen Serum, in dem Magencontenta und fibrinöse Flocken schwimmen. Ausserdem die bekannten Zeichen mehr oder weniger ausgebildeter Peritonitis. Es sind jedoch einige wenige Fälle bekannt, in denen es nicht zur Peritonitis gekommen war, obwohl man

in der Leiche die Magenwand durchbohrt und Mageninhalt in der Unterleibshöhle fand. Einen derartigen Fall beobachtete Bardeleben (Virchow's Archiv Bd. V. Heft 2) bei einem kräftigen Manne, der noch 20 Stunden nach geschehener Perforation lebte. Bei der Section fand sich ein $^1/_4$ Zoll im Durchmesser haltendes, perforirendes Geschwür in der pars transversa superior des Duodenums. Nirgends fand man Röthung des Bauchfells, keine Pseudomembranen, kein peritonitisches Exsudat. In andern Fällen folgte der Tod sofort der Perforation. Hier mag man das Eintreten des Todes auf ähnliche Weise erklären, wie bei Ruptur des Herzens oder der grossen Gefässstämme und in dem plötzlichen Eindrucke auf das Nervensystem die Ursache des Todes finden. In diesen Fällen wird man nicht erwarten, Zeichen einer Peritonitis ex perforatione in der Leiche zu finden. Etwas ganz anderes ist es dort, wo das Leben noch 20—48 Stunden nach der Perforation bestand und dennoch keine Peritonitis sich ausbildete. Bisweilen könnte es fraglich sein, ob die Perforation auch wirklich schon während des Lebens zu Stande gekommen, oder ob nicht erst in der Leiche, nachdem durch die Einwirkung des sauren Mageninhaltes die bereits verschorfte, dünne Basis des Geschwürs vollends aufgelöst und entfernt worden, der Mageninhalt in die Bauchhöhle sich entleert habe. Ist die Basis des Geschwüres nur eingerissen, so mag die aus dem Risse hervorsickernde Flüssigkeit in manchen Fällen durch die bereits gebildeten Adhäsionen und vorliegenden Eingeweide, durch das Colon, das Omentum in ihrem Ergusse gehindert werden. Auch vermag vielleicht die Bauchpresse den Magen an den anliegenden Organen so enge anliegend zu erhalten, dass nur eine unbedeutende Menge Flüssigkeit sich tropfenweise ergiesst, die dann eine circumscripte Peritonitis bilden mag. Sehen wir nicht bei den Verwundungen des Magens bisweilen etwas ganz Aehnliches? Que l'estomac soit vide ou plein, sagt Vidal (Traité de pathologie externe. 3. édit. à Paris. 1851. tom. IV. p. 62), si la plaie est très petite, comme l'est, par exemple, une piqûre, et si aucun vaisseau considérable n'a été divisé, il n'y a aucun épanchement dàns la cavité abdominale, parce que l'exacte et mutuelle compression exercée par les viscères abdominaux empêche l'issue des matières des organes qui les contiennent naturellement; puis la membrane muqueuse fait hernie et bouche la plaie. Il faut nécessairement à la plaie intérieure une certaine étendue, pour que les matières aient plus de facilité à sortir de leurs canaux ou de leurs réservoirs qu'à suivre leur cours naturel. Il est bien entendu que le contraire sera observé et qu'il y aura épanchemaent dns le peritoine, des gaz, des matières alimentaires, du sang et cela ensemble ou séparément, si la plaie d'un viscère ou d'un vaisseau important est large.

Cependant, lorsque la plaie de l'estomac ou du vaisseau, sans être assez étroite pour ne pas permettre aux matières ou au sang de s'échapper, l'est cependant assez pour n'en laisser sortir à la fois qu'une

fort petite quantité, il peut arriver que les parties voisines contractent des adhérences entre elles et avec les parois abdominales, de manière à circonscrire l'épanchement dans un plus petit espace. Quand alors l'épanchement est formé par les matières alimentaires, il provoque bientôt un abcès qui se vide quelquefois par la plaie extérieure.

In andern Fällen mag das Nichtzustandekommen der Peritonitis darin beruhen, dass die Patienten im äussersten Grade erschöpft waren und die Oligämie und Cachexie die höchste Ausbildung erreicht hatten, als die Perforation eintrat. In den ausgemergelten Körpern kann die Entzündung weniger schnell und weniger stark sich ausbilden. Bei lebensarmen, sehr heruntergekommenen Individuen, sagt Naumann, kann die Energie so erschöpft sein, dass gar keine entzündliche Reaction mehr hervorgerufen werden kann; zumal wenn solche Individuen durch Auszehrungskrankheiten schon im höchsten Grade ausgetrocknet sind (l. c. pag. 433).

C. Das vernarbte Geschwür.

Wie eine Heilung des Ulc. ventr. möglich ist, selbst im schlimmsten Falle, d. h. wenn das Geschwür bereits die Magenwand durchbohrt hat, haben wir gesehen. Auf jeder andern Stufe seines Entwicklungsprozesses vernarbt das Geschwür, wie uns zahlreich angestellte Leichenuntersuchungen lehren, natürlich weit leichter und häufiger. Die Narbe richtet sich in ihrer Grösse und Ausdehnung nothwendigerweise nach der Tiefe und dem Umfange des Geschwürs. War dieses oberflächlich, so heilt das Ulcus ausschliesslich durch Zusammentreten der Wundränder und die Narbe ist dann flach und linienförmig (Cruveilhier). War hingegen das Geschwür bis auf das submucöse Zellgewebe durchgedrungen und in dieses hinein, so zieht das fibröse Gewebe, indem es sich contrahirt, die umgebende Schleimhaut nach dem Centrum des Ulcus, wodurch letztere gerunzelt und in radienartig verlaufende Falten gelegt wird. Die Schleimhaut verschmilzt mit dem fibrösen Gewebe und der Muscularis. Die Narbe wird sternförmig. War der Umfang und die Tiefe des Ulcus aber bedeutender, so erscheint die Narbe als kreisförmige Vertiefung, deren Grund eine harte und verdichtete Masse bildet und die durch einen, mehr oder weniger hervorspringenden Schleimhautwulst umgeben wird. Da sich die Schleimhaut nicht wieder ersetzt, so bleiben die Ränder des Substanzverlustes der Schleimhaut immer unterschieden von der Narbe, die in Folge ihrer fibrösen Natur in das submucöse und fibröse Gewebe übergeht, aber nie in die Schleimhaut. Cruveilhier macht auf die Eigenthümlichkeit der Narben fibröser Membranen aufmerksam, der Entzündung sehr leicht unterworfen zu sein und nicht die geringste Entzündung ertragen zu können ohne Gefahr zu laufen, ulcerirt oder selbst perforirt zu werden. Auf diese Weise kann demnach sehr leicht die Narbe Sitz einer consecutiven Ulceration wer-

den, die alle Zufälle der frühern Krankheit erneuert. Hiernach sind die häufigen Recidive dieser Krankheit erklärlich; hiernach ist erklärlich, dass der Prozess geheilt zu sein scheinen kann, indem er durch kein Symptom Wochen und Monate lang sich zu erkennen gibt, bis plötzlich, oft selbst nach Jahre langer Dauer der Gesundheit, mit erneuerter Heftigkeit das alte Leiden ausbricht und zu einem ganz unerwarteten, plötzlichen Tode führt.

„Tiefer in die Fleischhaut des Magens und durch sie hindurch greifende Geschwüre heilen, nachdem sich der Muscularrand des Geschwüres unter dem Schleimhautrande zurückgezogen hat, dadurch, dass das subseröse Zellgewebe mit dem Peritonäum schrumpft und die auf der Geschwürbasis eben blos aus ihnen bestehende Magenwand zu einer Duplicatur hineingeknickt wird, wodurch die Schleimhautränder an einander gezogen werden und sich endlich an einander löthen. Es bleiben alsdann strangförmige, nach Maassgabe der Grösse des Substanzverlustes und seiner Lagerung den Magen in verschiedenem Grade, in der Richtung seines Querdurchmessers verkürzende oder denselben ringförmig zusammenschnürende, am Pylorus besonders verengende Narben zurück“ (Rokitansky).

Da je nach dem Sitze des Geschwüres die Vernarbung desselben in verschiedener Weise und in verschiedenem Grade umgestaltend auf den Magen wirkt, wird es grösserer Deutlichkeit halber besser sein, das vernarbte Geschwür nach der Verschiedenheit seines Sitzes an den Orificien und in der Mitte des Magens zu betrachten.

1) Das vernarbte Geschwür in der Mitte des Magens.

Die Richtung, in welcher das Ulcus sich ausdehnt, kann, wie gezeigt wurde, eine verschiedene sein. Das Geschwür kann nämlich in der Längsrichtung des Magens verlaufen oder im Querdurchmesser desselben sich befinden.

Bei der Vernarbung des Längsgeschwüres, welches gewöhnlich seinen Sitz längs der kleinen Curvatur hat, wird durch die Contraction der Narbe der Pylorus der Cardia genähert. So fand Bärnhoff (Denkschrift der Gesellsch. pract. Aerzte zu Riga u. s. w. Riga 1853. Beitrag zur Lehre vom Magengeschwür; Henoch l. c. p. 143) den Magen in der Curvat. minor so zusammengezogen, dass Cardia und Pylorus nur 1 $1/4$ Zoll von einander entfernt lagen und der Magen „gleichsam eine ballonartige Flasche mit zwei Hälsen darstellte“ [1]. Jaksch sah bei einer Schwindsüchtigen, die drei Jahre lang an Cardialgie gelitten, eine ganze Reihe strahliger Narben an der grossen Curvatur, wodurch der Magen nicht viel weiter erschien, als das Duodenum.

1) Siehe den betreffenden Fall im Anhange.

Wenn das Geschwür quer über der kleinen Curvatur liegt, wie es wohl häufiger der Fall ist, und dasselbe eine beträchtliche Grösse hat, so entsteht eine Gestaltveränderung im Querdurchmesser des Magens. Indem sich die Narbe contrahirt, wird die, dem Geschwüre gegenüberliegende Stelle der grossen Curvatur der kleinen genähert und der Magen dadurch in zwei Taschen getheilt, als wenn ein Band quer um denselben gebunden und bis zu einem gewissen Grade zugeschnürt wäre. Auf diese Weise bekommt der Magen eine Stundenglasform [1]. Zwei derartige Präparate zeigte Budd bei seinen Vorlesungen vor. Einen sehr interessanten Fall dieser Art beobachtete Brinton [2]. Es bestand in diesem Falle neben der Strictur in der Mitte des Magens gleichzeitig eine Stenose des Pylorus in Folge eines dort sitzenden Magengeschwürs und als weitere Folge der Pylorusstenose Dilatation und Hypertrophie des Magens. Letzteres Organ war in der Art erweitert und vergrössert, dass es fast sämmtliche Eingeweide der Unterleibshöhle bedeckte und nach unten zu beinahe das Schambein erreichte. Durch eine Einbiegung der grossen Curvatur war der Magen zusammengezogen und an dieser Stelle sein Lumen auf ungefähr ein Drittel seines Umfanges reducirt. Diese Einschnürung theilte den Magen in zwei Säcke von beinahe gleicher Dimension. Ebenso beobachtete Cruveilhier einen Fall von Stundenglasform des Magens bei einem Portier von 56 Jahren, der an Hämatemesis in Folge des Magengeschwürs gestorben. L'estomac présentait comme un étranglement à sa partie moyenne et cet étranglement était produit par une adhérence intime qu'il avait contractée avec le pancréas. Das Geschwür sass hier auf der hintern Wand und in der Nähe der kleinen Curvatur.

Da die Cardiatasche des so missstalteten Magens sich nicht vollständig entleeren kann und ein Theil der Speisen und sauren Magensaftes in demselben zurückbleiben muss, so wird die Schleimhaut dieses Theiles meistentheils im Zustande weit vorgeschrittener Erweichung gefunden. Budd zeigte ein Präparat vor, in dem die Schleimhaut der Cardiatasche des stundenglasförmigen Magens durch die Einwirkung des Magensaftes vollständig zerstört war (Budd l. c. p. 116). Einen dritten Fall dieser merkwürdigen Missstaltung des Magens beobachtete derselbe Autor in eigner Praxis. Das Verdauungsorgan war in dem Grade vergrössert, dass es bis zum Schambein hinabreichte und hier die Blase berührte. In ihm fand man eine grosse Menge einer dunklen, grumösen Materie, die aus verändertem Blute bestand. An seiner hintern Fläche war der Magen mit dem Colon transversum und omentum verwachsen. Quer über der kleinen Curvatur, in der Mitte zwischen beiden Orificien,

1) Vid. Fig. 7.

2) Vid. Anhang.

sass ein Geschwür, das beinahe einen vollständigen Kreis von $2 \frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser bildete und scharf abgeschnittene Ränder hatte. Dasselbe durchdrang alle Magenhäute bis auf den Peritonäalüberzug.

Es kann bei einem derartig dilatirten Magen leicht in Folge der Erweichung zur Gastrobrosis kommen. Es können aber auch die membranartig dünn gewordenen Häute ohne Erweichung zerreissen. Eine derartige Beobachtung verdanken wir Siebert (Technik der medic. Diagnostik. 3. B. Erlangen 1855. p. 166). „Neben einem thalergrossen Geschwüre am Pylorus bestand beträchtliche Verengerung des Pylorus und eine enorme Erweiterung des Magens.“ „Etwas weiter gegen die Mitte des Magens an der vordern Wand war eine Zerreissung des Magens eingetreten und zwar wurden die normalen Häute des ganz enorm erweiterten Magens gegen den Riss zu immer mürber und dünner, bis sie endlich ihr Resistenzvermögen ganz verloren hatten.“

2) Das vernarbte Geschwür am Pylorus.

Lag das Geschwür am Pylorus und war es von grösserer Ausdehnung oder gar ein sogenanntes Gürtelgeschwür, so wird durch die Contraction der Narbe das Lumen des Organes wesentlich beschränkt. Lag das Geschwür am Pylorus und der hintern Wand, so kann es leicht, besonders wenn es mit dem Pancreas, der Leber oder den Lymphdrüsen verwächst, Veranlassung zu einer Verziehung des Orificium pylori werden [1]. Das Gürtelgeschwür kann zu einer Strictur des Pylorus führen, deren Folge dann Erweiterung des Magens und Hypertrophie seiner Wände ist. Hier, wie in andern analogen Fällen, z. B. bei Strictur der Harnröhre oder Verdickung des Blasenhalses, sehen wir die Natur bemüht, durch Verstärkung der austreibenden Kräfte des Organes die Verengerung des Orificiums zu compensiren und auf diese Weise den Widerstand besiegen. Durch die Anhäufung der Contenta und ihrer langsamen Entfernung entsteht abnorme Ausdehnung des Organes neben der Hypertrophie der Wände. Dieselbe Veränderung bringt die Cardiostenose dem Herzen.

Haben die Geschwüre in der Umgebung des Pylorus bis auf den serösen Ueberzug des Magens die Muscularis durchbohrt, so ist die Contraction der Muskel in Folge dessen gestört und kann nur unvollkommen stattfinden. Die Muscularis befindet sich daher gleichsam in einem Zustande von Parese; die Fortbewegung der Speisen wird eine immer langsamere und unvollkommnere, die Ausdehnung des Organes steigt mit der Anfüllung desselben und zwar um so mehr, je mehr durch sie die Muscularis mit den übrigen Häuten des Magens über die Norm ausgespannt, dadurch geschwächt und atrophirt wird. Auf diese Weise

1) Vid. den von mir beobachteten Fall im Anhang.

vermag das offene Geschwür am Pylorus ähnliche Folgen, wie das vernarbte, hervorzubringen. Da wir öfter trotz nicht unbedeutender Hindernisse am Orificium pylori, — Verengerung des Orificiums durch Verdickung der Häute oder durch Druck von aussen (Afterproducte, Krebs der Leber etc.), — keine auffällige Erweiterung des Magens antreffen und letztere andererseits bisweilen gefunden wird, wo die Pyloruspassage vollkommen frei ist, so möchte die Frage entstehen, ob die gestörte Function der Muscularis, — mag sie nun die Folge der Zerstörung einer beträchtlichen Muskelpartie am Pylorus oder Folge einer Lähmung, der gestörten Innervation sein, — wenn nicht ein wichtigeres, gewiss ein ebenso bedeutungsvolles Causalmoment der Dilatation des Magens bilde, als die Verengerung des Pylorus. Dieselbe Frage möchte in jedem Falle von Dilatatio ventriculi nach Magengeschwür aufzuwerfen sein. Hat hier das offene Geschwür am Pylorus den Grund zur Erweiterung des Organes gelegt oder ist letztere erst durch die Verengerung des Pylorus nach Contraction des vernarbenden Geschwüres entstanden? In einem von Andral beobachteten Falle war der Pylorus sogar etwas weiter, als gewöhnlich (l'orifice pylorique étant d'ailleurs libre ou même plus large que de coutume. l. c. p. 111) und dennoch ausserordentliche Ausdehnung des Magens vorhanden. Derselbe nahm beinahe die ganze Unterleibshöhle ein und bedeckte auf diese Weise den ganzen Darmkanal, mit Ausnahme einiger Dünndarmschlingen, welche in der rechten Iliacalgegend lagen und des S Romanum des Colon. In einer Ausdehnung von vier Querfinger diesseits vom Pylorus war die Schleimhaut zerstört. Da wo die Trennung der Continuität der Schleimhaut anfing, bildete sie einen unregelmässigen, weisslichen Wulst. Der Grund des Geschwüres wurde durch Zellgewebe gebildet, welches das vier- oder fünffache seiner natürlichen Dicke hatte. In der ganzen Ausdehnung des Substanzverlustes fand man keine Spur von Muskelfibern. Die Oeffnung des Pylorus zeigte noch eine hinlängliche Breite, um leicht die Spitze des Zeigefingers durchzulassen. Andral knüpft hieran folgende Bemerkungen. „In der Leiche ist das Orificium pylori festgeschlossen und man muss einen gewissen Widerstand überwinden, um die Spitze des kleinen Fingers einzuführen. Wenn man es bei einem lebenden Thiere untersucht, sieht man, dass der Pylorus gewöhnlich zusammengezogen bleibt, wie die Sphincteren der Blase und des Rectums. Aber während der Digestion und wenn die chymificirten Speisen in das Duodenum übergehen, stellt sich ein neues Phänomen dar. Die Muskelfibern des Magens bieten dann eine sehr deutliche Bewegung der Zusammenziehung dar, welche, gegen die Mitte des Magens anfangend, sich bis zur ersten Krümmung des Duodenum festsetzen; diese Contraction verändert den Zustand des Pylorus, besiegt seinen ganz passiven Widerstand in der Art, dass die Muskelcontraction, welche soeben beschrieben ist, wenigstens eine der Hauptsachen, wenn nicht die einzige ist, welche den Chymus in das

Duodenum stösst. Hieraus folgt, dass, wenn in der Portio pylorica des Magens es keine Muskelfibern mehr giebt, eine der kräftigsten Ursachen der Austreibung der Speisen nicht mehr thätig ist und diese gelangen dann nur sehr schwer in das Duodenum."

Auch Brinton meint, es würde nicht incorrect sein, diese Veränderungen (Erweiterung) des Magens jener mysteriösen Classe von Dilatation desselben und des Darmkanals als analog an die Seite zu setzen, wo neben geringer oder gar keiner Hypertrophie (der Wände), der Tubus eine ausserordentliche Muskelatonie zu zeigen scheint, die selbst die Ursache der Umfangszunahme und oft das reine Resultat eines ausgesprochenen Nervenleidens ist. Mit andern Worten: Hypertrophie und Dilatation scheinen sowohl durch Destruction der Magenwände, als durch Obstruction des Magens hervorgebracht werden zu können und die Paralyse eines Segmentes des Speisecanals involvirt sowohl seine eigene Dilatation, als auch die Hypertrophie des zunächst hinter ihm gelegenen gesunden Theils, welcher an dieser Dilatation Theil nehmen kann. In Kürze: ein geräumiger Zustand des Canales widerlegt nicht die Existenz eines mechanischen Hindernisses, da ein solches Hinderniss durch einen blossen Fehler der Contraction hervorgebracht werden kann. Jede Unterbrechung der peristaltischen Bewegung ist in der That pro toto Obstruction und wird sie nicht durch Hypertrophie compensirt, so endet sie mit Dilatation. (Brinton l. c. pag. 24).

Die Beobachtung einer colossalen Erweiterung des Magens in Folge einer durch Magengeschwür bedingten Pylorusstenose theilt Brinton mit. Wie schon angegeben, bestand in diesem Falle neben Gürtelgeschwür in der Mitte eine Pylorusstenose, durch die eine beinahe vollkommene Verschliessung des Magens hervorgebracht wurde. Desgleichen beobachtete Cruveilhier eine derartige Verengerung des Pylorus. „L'orifice pylorique est extrêmement rétréci et bordé par un cercle fibreux très dense; il perméttait seulement le passage d'un tuyau de plume è écrire; à l'intérieure se voyait un froncement très marqué."

Die Fälle von so ausgedehnter Stenose des Pylorus sind im Ganzen selten, nach Brinton kaum 1 auf 200.

Ausser der Dilatation des Magens nach Pylorusstenose, welche das ganze Organ betrifft, beobachtet man in andern Fällen eine partielle Dilatation, die nur auf den Pylorusmagen sich beschränkt und meistentheils das sogenannte Antrum pylori betrifft. In einem von Cruveilhier beobachteten Falle [1]) von Pylorusstenose war der Magen sehr ausgedehnt, nahm die beiden Hypochondrien und das Epigastrium ein und stieg bis zum Nabel herab. Auch die Form desselben ist verändert. Der Pylorus befindet sich in der Mitte; rechts von dessen Orificium

1) Vid. Anhang Fig. 5.

besteht ein neuer, weit voluminöserer Magen, als der links vom Pylorus liegende Theil. An seiner vordern Wand ist ein $1^1/_2$ Linien im Durchmesser haltendes perforirtes Geschwür. Nachdem der Magen geöffnet, zeigt sich ein vernarbtes Geschwür von halb elliptischer Form, ähnelnd der Gestalt eines menschlichen Ohres, in der Nachbarschaft des Pylorus. Sein grösster Durchmesser, welcher perpendiculär die grosse Achse des Magens schneidet, ist 3 Zoll, sein kleinster Durchmesser 1 Zoll. Die Narbe U C ist fibrös, weiss und glatt. Vom obern Ende dieses Substanzverlustes geht eine lineäre Narbe aus, an deren Ende die Perforation Statt gefunden hat. Die Narbe U C ist nach hinten durch eine ziemlich tiefe Rinne begrenzt, nach oben und unten durch einen senkrecht abgeschnittenen Rand. Die Schleimhaut des Pylorus ist erhalten. Die rechte Hälfte des Pylorus stellt eine sehr merkwürdige Bildung dar. „Es ist dies ein Band B, welches nur durch seine beiden Enden mit den Magenwänden zusammenhängt. Dieses Band, eine Art von Brücke, scheint zur Bildung der beiden Pylorusorificien beizutragen. Es is nemlich 1) die normale Pylorusöffnung vorhanden, welche der zur linken des Pylorus befindlichen Magenhälfte angehört, und 2) eine neue Pylorusöffnung, welche der zur Rechten des Pylorus sich befindenden Magenhälfte zugehört. Dieses Band enthält in seiner Dicke ein grosses Bündel Muscularfibern.“ Cruveilhier glaubt, dass dasselbe durch die rechte Hälfte des Pylorusringes gebildet worden sei, die durch die Ulceration, welche sie unterminirt hatte, abgetrennt war. Ueber die Bildung und das Zustandekommen der neuentstandenen Magenhälfte stellt Cruveilhier folgende Ansicht auf:

„Wie soll man die Bildung des zweiten Magens, der zur Rechten des Pylorus gelagert ist und dessen Capacität so beträchtlich ist, erklären? Das Hinderniss, welches in der Passage der Speisen durch den Pylorus verursacht wurde, reicht nicht hin, um sein Zustandekommen zu erklären, denn täglich sehen wir beträchtliche Verengerungen des Pylorus, ohne dass eine Spur dieser Bildung vorkäme. In dem Vernarbungsprozesse oder vielmehr in der Zusammenschrumpfung, welche der Magen durch die Annäherung der Ränder des Substanzverlustes erlitten hat, eine Zusammenschrumpfung, deren Ausdehnung (Umfang) hier durch die Annäherung der Cardia und des Pylorus geschätzt werden kann, liegt nach meiner Ansicht der Grund dieser grossen Ausdehnung. Man erinnere sich, dass rechts, zur Seite des Pylorus eine kleine Ausbuchtung des Magens besteht, die von den Alten Antrum pylori benannt wurde. Diese kleine Ausbuchtung liegt im normalen Zustande nach vorn, muss sich aber nach rechts wenden, wenn der Pylorus sich der Cardia nähert und die Entwicklung, welche sie dann nach dieser Richtung hin, d. h. nach rechts hin, erlangt, hat keine andern Grenzen, als diejenigen, welche den Ursachen der Ausdehnung gesetzt sind (la développement qu'il acquiert alors dans ce sens, c'est-à dire à droite,

n'a d'autres limites que celles des causes de distention auxquelles il est soumis). Kann man vielleicht von einem Fehler der ursprünglichen Bildung die Existenz des rechten Theiles des Magens ableiten?" Cruveilhier glaubt diese Hypothese dadurch widerlegt zu sehen, dass ihm kurze Zeit, nachdem der erste Fall zur Beobachtung gekommen, ein ganz ähnlicher zweiter Fall zur Section kam. Einen dritten Fall dieser Art finden wir mitgetheilt in dem Dublin. Medical Journal vol. 11. pag. 494.

Eine wirkliche Ausbuchtung des Antrum pylori, d. h. die Bildung eines beinahe faustgrossen Sackes an der Stelle des Antr. pylori hatte ich selbst in einem sehr interessanten Falle zu beobachten Gelegenheit. Durch ein Geschwür von der Grösse einer Spielkarte in der Nähe des Pylorus, an der hintern Wand des Magens, welches mit der Leber verwachsen war und in dessen Parenchym sich fortgesetzt hatte, war das Orificium pylori durch die Contraction der Narbe wesentlich verengert, so dass kaum die Spitze des kleinen Fingers eingeführt werden konnte, und nach der Seite des Geschwürs hin verzogen. Neben dem Pylorus, nach vorne, an der Stelle des Antrum pylori fand sich eine faustgrosse Ausbuchtung, in der man eine grumöse, schwärzliche, kaffeesatzartige Masse erblickte, in welcher einige 30 Kirschkernsteine enthalten waren, die wie gebrannte Kaffeebohnen aussahen. Vid. Anhang.

Bisweilen wird die Pylorusstenose im weitern Verlaufe der Krankheit dadurch unschädlich gemacht, dass sich ein Theil des Orificium pylori (Valvula pylori), welcher durch das Geschwür nicht afficirt worden ist, gewaltsam ausdehnt und auf diese Weise einen, zur Passage hinreichenden Weg den Speisen eröffnet. Eine derartige Beobachtung machte Bamberger. Dieser Ausgang ist natürlich dort unmöglich, wo durch die contrahirende Narbe eines Gürtelgeschwüres der ganze Kreisumfang des Pylorus zusammengezogen und in Narbengewebe verwandelt ist.

Um hier vor Täuschung geschützt zu sein und nicht etwa eine Missstaltung des Orificium pylori auf Rechnung eines, in seiner Nähe befindlichen, vernarbten Geschwüres zu schreiben, muss man sich erinnern, dass die Valvula pylori nicht bei allen Individuen dieselbe Gestalt hat. Ihre Oeffnung ist rund, aber bisweilen auch oval und liegt selten ganz in der Mitte. Bisweilen nähert sie sich der Darmwand, so dass der Klappenring dadurch halbmondförmig wird. Conf. Hyrtl, Lehrb. der Anatomie des Menschen. 2. Auflage. Wien 1851. pag. 464.

In andern Fällen sehen wir die Strictur des Pylorus dadurch in ihren schädlichen Folgen zum Theil beseitigt werden, dass das Magengeschwür in der Nähe desselben seinen Rand unterminirt. Da die Längenfasern der Magenmusculatur zur Bildung der Pylorusklappe nicht beitragen, so braucht das Geschwür nicht die ganze Muscularis zu durchdringen, um die Valvula zu unterminiren. Unter der letztern her bahnt

dann der Ulcerationsprozess den Speisen einen neuen Weg in das Duodenum hinein. Nach Bildung des geräumigern Weges wird der alte, verengte Weg zur Passage nicht mehr benutzt und fällt vollends zusammen. Bisweilen wird bei diesem Ulcerationsprozesse ein grösserer Theil der Magenwand unterminirt, so dass, wie Brinton treffend bemerkt, einige dieser Fälle eine merkwürdige Analogie mit den Zerstörungen des dissecting aneurism darbieten.

Bestehen neben der Strictur des Pylorus Verwachsungen des Magens mit den benachbarten Organen, wie in dem von Budd beobachteten und bereits angeführten Falle, so werden durch diese Verwachsungen auch die Muskelcontractionen des Magens, die, wie wir sahen, durch Hypertrophie der Muscularis das Hinderniss am Pylorus einigermassen zu compensiren im Stande sind, im hohen Grade verringert und verhindert und die Folgen der Pylorusstenose sind dann um so eingreifender.

3) Das vernarbte Geschwür an der Cardia.

Schliesslich ist noch das vernarbte Geschwür an der Cardia zu betrachten. Wie oben bereits erwähnt, kommt dasselbe äusserst selten vor. Ist das Geschwür von bedeutendem Umfange und ein Gürtelgeschwür gewesen, so entsteht bei der Vernarbung desselben eine Stenose der Cardia mit ganz ähnlichen Folgen, wie bei Krebs der Cardia. Die Aufnahme der Speisen in den Magen ist erschwert und der letztere schrumpft allmälig zusammen. Einen derartigen Fall beobachtete Drasche in Wien (Wiener med. Wochenschr. 51. 1854). An der Cardia befand sich ein gürtelförmiges Geschwür mit Verengerung derselben. Der Magen war zur Faustgrösse zusammengeschrumpft. An der vordern Wand des Magens, nahe der Cardia sass ein perforirendes Geschwür von der Grösse einer Fingerspitze, das in einen kindskopfgrossen Sack führte, der durch Verwachsung mit der Leber, Milz, Colon transversum und der Bauchgegend um den Magen gebildet wurde und mit gelblichem Eiter gefüllt war. cf. Anhang.

Was die Häufigkeit der Vernarbung des Magengeschwürs anbelangt, so fanden Dahlerup, Willigk, Jacksch und Dittrich zusammen 147 vernarbte und 150 offene Geschwüre. Hieraus zieht Brinton den Schluss, dass ungefähr die Hälfte der Krankheitsfälle von Ulc. ventr. spontan heile. Mit Recht hebt Brinton hervor, wie häufig solche Narben bei weniger genau angestellten Sectionen übersehen werden mögen und ist der Ansicht, dass dieses Verhältniss zwischen Narbe und Geschwür sich zu Gunsten der Erstern noch wesentlich steigern möge. Langston Parker meint, dass dadurch, dass die Entzündung sich bei Weibern auf die, das Ulcus zunächst umgebende Schleimhaut beschränke, die Perforation begünstigt und die Vernarbung erschwert werde (?). Letztere sei deshalb bei Weibern auch ein so seltenes Er-

eigniss, dass ihm kein Beispiel von Vernarbung eines Magengeschwürs beim Weibe bekannt sei. Jaksch allein fand bei 49 Frauen vernarbte Geschwüre des Magens, dagegen nur bei 7 Männern. In Betreff des Alters fand er

		offene Geschwüre	Narben
in den Jahren von	1—10	1	0
„ „ „ „	10—20	3	3
„ „ „ „	20—30	6	10
„ „ „ „	30—40	8	10
„ „ „ „	40—50	10	10
„ „ „ „	50—60	11	6
„ „ „ „	60—70	12	12
„ „ „ „	70—80	3	2
„ „ „ „	80—90	3	2

Ist es erlaubt, aus dieser Tabelle einen Schluss zu ziehen, so würde man folgern, dass jede Altersklasse beinahe eben so oft vernarbte, als offene Geschwüre zeigt. Kein Alter scheint sich durch eine besondere Disposition zur Vernarbung auszuzeichnen.

Hämorrhagie.

Bei der Betrachtung des perforirenden Geschwürs wurde bereits erwähnt, dass, nachdem durch Anlöthung eines benachbarten Organes der tödtliche Durchbruch in die Bauchhöhle abgewandt sei, eine andere Gefahr des Ulcus darin beruhe, dass der Ulcerationsprozess die Hauptgefässe der verlegenden Organe mitergreifen und auf diese Weise durch eine copiöse Blutung dennoch tödten könne. Wir sehen allerdings sehr oft in grossen Jaucheheerden die Arterien der Ulceration Widerstand leisten. Wie oft findet man bei der Obduction Schwindsüchtiger unversehrte Aeste der Lungenarterie durch die Cavernen der Lunge sich erstrecken. Andere Beobachtungen belehren uns aber auch, dass die Arterien nicht immer der Ulceration widerstehen. So sah Rokitansky öfter eine Perforation der Arteria cruralis durch einen vereiternden syphilitischen Bubo, Hasse eine Perforation der Arteria vertebralis durch einen in Folge syphilitischer Caries der Halswirbel entstandenen Jaucheheerd herbeigeführt (Rokitansky II. p. 533). Bisweilen mag die Blutung auch herbeigeführt werden durch Zerreissung der Arterien in ähnlicher Weise, wie es in den Cavernen der Lunge bisweilen geschieht. Durch Zerstörung des, die Arterie umgebenden und stützenden Zellgewebes und Parenchyms kann leicht eine Zerreissung des frei liegenden Gefässes hervorgebracht werden, ein Ereigniss, welches um so leichter eintreten kann, da die Gefässhäute durch Imbibition der, das Gefäss von

allen Seiten umgebenden, jauchigen Flüssigkeit bereits erweicht worden sind.

Die Zerstörung, welche eine Arterie in Folge einer Ulceration erleidet, beschreibt Rokitansky folgendermassen: „Die Arterienwand wird an einer umschriebenen Stelle so zerstört, dass in ihr eine runde oder länglichrunde, meist von einer glatten, wie geschnittenen, bisweilen jedoch auch von einem, wie benagten, aufgefransten Rande umgeben, in wenigen Fällen auch wohl eine von aussen nach innen sich etwas verengende trichterförmige Oeffnung in ihr entsteht, mit welcher sie in den Eiterheerd oder auf die Geschwürbasis klafft.“

Während das Geschwür bis zum Peritonäalüberzuge des Magens durchdringt, trifft der Ulcerationsprozess nur die Capillargefässe der Schleimhaut und die kleinen arteriellen und venösen Gefässe im submucösen Zellgewebe, nebst denen der Muscularis. Die Erosion dieser Gefässe hat selten weiter bedeutende Folgen. Sie werden erodirt und obliteriren dann nachträglich oder können auch an der Entzündung in ihrer Umgebung Antheil genommen haben und bereits im Zustande der Obturation oder der Obliteration sich befinden, wenn die Ulceration sie ergreift. Sie vereitern dann im Zustande der Obliteration mit den Capillaren und den andern Geweben. Werden aber die grössern Gefässe des Magens, wie sie unter der Serosa im subserösen Zellgewebe sich ausbreiten, ergriffen, so erfolgt eine sehr heftige, in manchen Fällen tödtliche Blutung, z. B. bei Verletzung der Arteria coronaria. Die höchste Gefahr aber droht dem Leben, wenn die Hauptgefässe der angelötheten Organe, die Arteria lienalis oder hepatica erodirt werden. Ist die Blutung aus kleinen Gefässen erfolgt, so ist man selten so glücklich, in der Leiche die Quelle der Blutung aufzufinden. In dem Magen eines an Hämatemesis Gestorbenen fand Fuchs (l. c. p. 113) in einem Ulcus an der kleinen Curvatur nahe dem Pylorus die Lumina zweier $\frac{1}{2}$ Linie im Durchmesser haltender Arterien. Der Magen war mit Blut angefüllt. In einem andern Falle sah derselbe Autor den Magen sehr ausgedehnt und in ihm einen $\frac{1}{2}$ Pfund schweren Blutklumpen. An seiner hintern Wand sass ein Geschwür von $\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser mit einem im Abstossen begriffenen Schorfe bedeckt. Nach Entfernung eines Fibringerinnsels sah man das erodirte Lumen eines $\frac{3}{4}$ Linien weiten Astes der Arteria coronaris vorliegen. In einem von Henoch angeführten Falle (l. c. pag. 111) war der Magen von einem, die Form desselben darstellenden Blutklumpen vollständig ausgefüllt. Eine ganz ähnliche Beobachtung machte Monestier (Arch. gén. Juni. 1834). In Göppert's Falle (Rust Magazin Band 33) drang ein Zweigroschenstück grosses Geschwür an der kleinen Curvatur unweit der Cardia bis in die Muskelhaut ein. „In dieses Geschwür öffnete sich ein Ast der Vena (Arteria?) coronaria sinistra. Der Magen enthielt 5 Pfund geronnenes Blut und Serum. Auch Cruveilhier beobachtete Erosion der Art. coronaria in Folge eines

Magengeschwürs. An der kleinen Curvatur (P C etc. Fig. 2) befindet sich eine tiefe, runde Ulceration von 6 Linien im Durchmesser, von einem sehr dichten Wulst umgeben. Umgebung und Grund des Geschwürs sind vernarbt, ausgenommen in dem Punkte A P, in dem sich ein Blutklumpen befindet. Ein Stilet in die Art. coronaria gebracht und von dem Ursprunge des Gefässes gegen die Richtung seines Verlaufes eingeführt, stösst den Pfropf heraus und dringt in die Magenhöhle; wenn man aber das Stilet ein wenig zurückzieht und es dann in derselben Richtung fortbewegt, gelangt es in die Verlängerung des Gefässes, welches ungefähr in $^3/_4$ seiner Circumferenz unterbrochen ist." Cruveilhier beobachtete derartige Fälle mehrere, in denen das Geschwür vollkommen vernarbt war bis auf das Gefäss. Dieses allein hatte der Vernarbung, respective der Obliteration widerstanden. Il n'est pas rare, sagt Cruveilhier, de voir un ulc. simple de l'estomac parfaitement cicatrisé, excepté dans le point correspondent un vaisseau. Or les solutions de continuité des vaisseaux ne pouvent guérir solidement que par oblitération, il peut arriver, si cette oblitération n'a pas lieu, que le caillot obturateur soit entraîné et que l'hémorrhagie se renouvelle assez intense pour produire une mort plus ou moins immediat. Welche Umstände die Obliteration des erodirten Gefässes verhindern, lässt auch Brinton unerörtert. (Why the tissues of the artery present this contrast with the neighbouring cicatrix, we must for the present forbear to inquire).

Es ist dem Chirurgen eine bekannte Sache, dass diejenigen Verletzungen grösserer Arterien weit gefährlicher sind, welche nur ein Drittel oder die Hälfte der Circumferenz eines Gefässes betreffen, als jene, welche die Arterie bis zu einer grössern Tiefe trennen. Wo das Gefäss bis auf ein Drittel seines Calibers oder mehr getrennt ist, vermögen die mittlere und innere Haut sich vollkommen zu retrahiren und indem sie sich in das Lumen der Arterie umstülpen, die Bildung des Blutpfropfes zu begünstigen. Derselbe Umstand, der hier die Gefahr der Verletzung, eine copiöse Blutung, verringert, steigert sie dort, wo das Gefäss nur angestochen und weniger tief getrennt ist, indem durch die Retraction der verletzten Häute die Oeffnung der Arterie nur vergrössert, die Bildung des Coagulums eher verhindert, als befördert wird. Eine tödtliche Blutung ist in diesen Fällen oft die Folge der Verletzung. Die erodirte Arterie gleicht in dieser Beziehung einer Stichwunde der Arterie. Auch hier finden wir durch Retraction der Wundränder eine runde Oeffnung gebildet. Da in Folge der Ulceration auch die Gefässscheide an dieser Stelle verschwunden ist, so wird auch hierdurch die Bildung eines Blutpfropfs erschwert. Wo aber dennoch ein Blutpfropf in der erodirten Arterie sich gebildet hat, unterliegt derselbe der Einwirkung einer Menge von Umständen, die seine Entfernung begünstigen und damit die Obliteration der Arterie verhindern. Als derartige Umstände sind anzuführen:

der saure Magensaft, dessen auflösender Einwirkung das Coagulum fortwährend ausgesetzt ist; ferner die Congestion, welche bei jedem Digestionsacte zum Magen Statt findet und dort in einem erhöhten Grade sich zeigen und länger anhalten wird, wo ein fortwährender Reiz durch das Geschwür gesetzt ist. Von der einen Seite wirkt also die Wallung, von der andern Seite der Magensaft auflösend auf den Blutpfropf ein, welcher das erodirte Gefäss schliesst. Gelingt es einem dieser beiden Momente oder der Einwirkung beider, den Blutpfropf zu entfernen, so findet von Neuem eine copiöse Blutung Statt, welche nur durch die Bildung eines neuen Coagulums gestillt werden kann. Zu den bereits angeführten Einwirkungen, welche die weitere Consolidation des Blutpfropfs hemmen und mithin die Obliteration des Gefässes, mögen noch hinzuzurechnen sein die Bewegungen des Magens und die Veränderungen seines Umfanges, wie sie mit jedem Digestionsacte eng verbunden sind. Als Hauptmoment wird in den meisten Fällen der Umstand anzuführen sein, dass wir es mit einer erkrankten (atheromatös oder fettig entarteten) Arterie zu thun haben. Es ist bekannt, wie leicht derartig degenerirte Gefässe in Folge ihrer Unelasticität und Brüchigkeit bersten. Auch während der Vernarbung des Ulcus fahren die genannten Umstände fort, in erwähnter Weise auf den Blutpfropf einzuwirken. Daher vermag das Geschwür zu vernarben, während das in seinem Grunde bloss gelegte und ulcerirte Gefäss nur verstopft bleibt, aber nicht vernarbt, d. h. obliterirt.

Kehren wir nach dieser Abschweifung zu dem Gegenstande unserer Untersuchung zurück. Ausser der Arteria coronaria sind auch die andern Arterien des Magens und der Nachbarorgane als Quellen copiöser Hämorrhagien aufgefunden worden. So sah Lebert aus den angefressenen Arterien des Pancreas eine tödtliche Darmblutung entstehen. Ein tiefes Magengeschwür war hier mit der Leber und dem Pancreas verwachsen.

Die Arteria splenica fanden unter Andern Budd und Cruveilhier erodirt. In der Beobachtung des letzten Autors war der Magen mit Blut angefüllt und zeigte auf seiner hintern Wand ein Geschwür von 5—6 Linien im Durchmesser. Dieses Geschwür war tief, mit senkrecht abgeschnittenen harten Rändern und einem graulichen, dem Anscheine nach fibrösen Grunde und zeigte alle Charactere einer Narbe. Das Pancreas bildete den Grund dieses Geschwüres. Man sah daselbst die klaffende Oeffnung eines Gefässes. Dieses war die Arteria splenica.

Da die Verwachsung des ulcerirten Magens mit der Milz so selten vorkommt, ist die Anätzung der Gefässe dieses Organes ein noch selteneres Ereigniss. Eine Beobachtung dieser Art machte Oppolzer. In Folge eines perforirenden Geschwürs am Magengrunde waren die Gefässe der Milz angefressen und dadurch eine tödtliche Blutung entstanden (Wiener med. Wochenschrift. 1851. Nr. 39).

Die Arteria gastroduodenalis nebst einem Zweige der Arter. pancreatica sah Dittrich erodirt.

Selbst die Arteria hepatica kann durch den Ulcerationsprozess eröffnet werden und zwar vom Geschwüre des Duodenum aus. Eine derartige Beobachtung ist von Broussais mitgetheilt worden (Henoch l. c. p. 112). Im obern Theile des Duodenum sass ein fast geheiltes Geschwür, in dessen Grunde eine Oeffnung, welche mit der Art. hepatica communicirte.

Eine andere Art der Blutung kommt zu Stande, in Folge der Anätzung des Parenchyms der angelötheten Organe, Leber, Pancreas, Milz und der kleinen arteriellen und venösen Gefässe derselben.

Bisweilen kann die Blutung auch rein venösen Ursprungs sein. Wir werden nachher Gelegenheit haben zu sehen, dass die Venen im ulcerirten Magen sehr oft varicös erweitert sind. Wird ein solches varicös erweitertes, von Blut strotzendes Gefäss durch die Ulceration perforirt, so muss eine bedeutende Blutung erfolgen. Wahrscheinlich war dieses in der, von Cruveilhier mitgetheilten Beobachtung der Fall. Der Kranke hatte öfter und zwar einige Male an sehr unbedeutender Hämatemesis gelitten, die von Ohnmacht und blutigen Stühlen begleitet war. Kurz nach einer solchen Blutung war der Patient gestorben. Cruveilhier konnte in diesem Falle keine andere Quelle der Blutung auffinden, als die stark angeschwollenen Venen des Magens. Mais quelle a été la source des deux hématémèses qui ont terminé les jours du malade? Auraient-elles eu lieu par exhalation? Voilà ce qu'il m'a été impossible de déterminer. Les vaisseaux veineux superficiels sembleraient dénoter une hémorrhagie par exhalation. — Ebenfalls venösen Ursprungs war die Blutung in einem von Frerichs (Klinik der Leberkhtn. Braunschweig 1858. pag. 280) beobachteten Falle. Im Magen befanden sich gegen 2 Pfund fest geronnenen Blutes. Von der Cardia 1½ Zoll entfernt sah man stark varicös erweiterte, mit festen Blutpfröpfen gefüllte Venen. Im Duodenum ¼ Zoll hinter dem Pylorus ein flaches Geschwür. Im Innern der Pfortader ein Thrombus. Die vena portarum war vollständig abgeschnürt.

Bei weniger genau angestellten Sectionen werden dem Beobachter die Veränderungen der Blutgefässe im ulcerirten Magen fast immer entgehen, da an der Oberfläche der Schleimhaut nur höchst selten eine derartige Abnormität wahrzunehmen ist. Will man weitere Aufklärung über diesen wichtigen Gegenstand haben, so ist es durchaus nöthig, die Gefässe des Magens mit etwas mehr Sorgfalt zu untersuchen und zwar von ihrem Ursprunge, ihrem Eintritte in die Magenwand an bis in die Umgebung des Ulcus. In den meisten oder vielmehr in allen, namentlich aber in den chronisch verlaufenden Fällen dieser Krankheit wird man bedeutende Veränderungen sowohl in den Arterien, als auch in den Venen antreffen. Sehr oft findet man die Venen beim chronischen

Magengeschwür in ähnlicher Weise erkrankt, wie bei alten Fussgeschwüren, nemlich varicös, dickwandig, korkzieherartig gewunden und bisweilen obliterirt. Günsburg sah in einem Falle Obliteration einer Vene in der Nähe des Magengeschwürs und glaubt hierin den Grund der Krankheit aufgefunden zu haben. In einem der von mir beobachteten Fälle konnte ich eine dickangeschwollene, varicös ausgedehnte und an einigen Stellen korkzieherartig gewundene Vene bis zum Geschwür verfolgen. Sie fühlte sich hart an und fiel, nachdem sie aufgeschnitten war, nicht zusammen. Ausgefüllt war sie durch einen Pfropf in einer Länge von beinahe $1^1/_2$ Zoll. Dieser setzte sich auch in die Verzweigungen der Vene fort, die in gleicher Weise entartet waren. Einen viertel Zoll vor dem Geschwür bildete die Vene einen ligamentösen Strang und war schliesslich in dem indurirten Gewebe der Umgebung des Ulcus nicht weiter zu verfolgen. In einem andern Falle fand ich die Arteria coronaria und lienalis atheromatös entartet und starr, rigide Röhren bildend. Den atheromatösen Prozess konnte ich in die kleinern Verzweigungen der Coronaria bis in die Nähe des, mit dem Pancreas verwachsenen Magengeschwürs verfolgen. cf. Anhang.

Venae ventriculi solent sanguine distentae et varicosae esse; interdum non minus quam arteriae coagulo sanguinis obstructae aut ulcere perforatae sunt. Krukenberg de inflammat. chronica ventric. commentatio. Halis 1845. p. 11.

Es ist der Zustand der Gefässe des Magens bei der Ulceration desselben von so grosser Bedeutung, wie wir bei der Aetiologie dieses Uebels weiter sehen werden, dass wir bei der Betrachtung desselben noch etwas verweilen müssen. Die Wichtigkeit des Gegenstandes und die Exactheit, mit welcher Andral wohl zuerst denselben verfolgt hat, wird es entschuldigen, wenn ich hier diese Beobachtungen des ausgezeichneten Klinikers ausführlicher mittheile. Nach diesem Forscher findet man öfter unter der erweichten Schleimhaut nach chronischer Gastritis durch ihr Volumen ausgezeichnete Venen, die deutlich erweitert und varicös sind. „Uebrigens beobachtet man diesem Aehnliches in manchen andern Theilen, in denen ein chronischer Entzündungsprozess bestanden; so zeigen sich oft um alte Geschwüre des Unterschenkels dicke, varicöse Venen. Diese Dilatation der Venen besteht selbst bisweilen längere oder kürzere Zeit, nachdem die Entzündung aufgehört hat. Sie scheint oft eine ganz passive zu sein, wie es die Dilatation der Venen der Conjunctiva nach gewissen Ophthalmieen ist. Aber sie kann auch activ sein, indem sie von Verdickung der Gefässhäute begleitet und durch einen wirklichen Entzündungsprozess hervorgebracht ist, welcher sich von der Schleimhaut auf die Capillargefässe, welche sie durchziehen, fortgesetzt hat und von diesen auf die grossen Venenstämme, welche von dort das Blut in den grossen Blutstrom führen. Sehr interessante Fälle, die durch den gelehrten Dr. Ribes mitgetheilt worden

sind, haben gelehrt, dass in gewissen Hautentzündungen die Entzündung der Venen eine wichtige Rolle spielt. Ich habe mich zu vergewissern versucht, ob nicht dasselbe in gewissen Fällen der Entzündung der Schleimhäute Statt fände und zwar insbesondere bei der Schleimhautentzündung des Magens und habe in zwei Fällen Folgendes gefunden. Indem ich strotzende (grosses) und dilatirte, mit Blut angefüllte Venen, welche unter der Schleimhaut verliefen, welche in einem Falle roth und erweicht, im anderen braun und hypertrophirt war, einschnitt, habe ich die Existenz einer beträchtlichen Verdickung ihrer Wände constatirt. Diese war der Art, dass sie der Messerklinge einen gewissen Widerstand entgegensetzten, hart beim Anfühlen waren und nicht zusammenfielen, nachdem sie aufgeschnitten worden. Man weiss jetzt, dass diese Verdickung der Venenwände mit oder ohne Dilatation ihres Lumens eines der Zeichen chronischer Phlebitis ist. Bei einem andern Individuum, dessen Magen durch eine grosse Ulceration afficirt war, deren Umfang mit weichen und röthlichen, auf Kosten der Schleimhaut gebildeten Vegetationen wie eingefasst war, sah man dickangeschwollene Venen in grosser Zahl um diese Ulcerationen sich verbreiten. Sie lagen im submucösen Zellgewebe. Von ihnen war eine besonders durch ihre Härte bemerklich und ihr Aussehen erinnerte an den Anblick, den gewisse kleine Venen der Extremitäten darbieten, die durch alte Pfröpfe obliterirt sind. Diese Venen waren in der That ausgedehnt und durch eine solide Masse obstruirt, welche die Farbe der Weinhefe hatte und die mit einer flüssigen Substanz, welche wie Eiter aussah, gemischt war. Indem ich diese Venen so weit, wie möglich, nach der Ulceration zu verfolgte, sah ich, dass die kleinen Venen, welche sie bildeten und welche von mehreren der vorher beschriebenen Vegetationen ausgingen, hart, wie jene und durch eine feste Masse verstopft waren und kleinen Knötchen glichen.

Man kann auch noch durch andere Beweise den Antheil nachweisen, welchen bisweilen die Blutgefässe des Magens an der Entzündung desselben nehmen. Die beweisenden Fälle sind diejenigen, in welchen man auf dem Grunde einer Ulceration zerrissene und mehr oder weniger weit geöffnete Gefässe gefunden hat. Welches kann die Ursache der Ruptur der Gefässe sein? Unläugbar ist es dieselbe, welche die allmälige Destruction der andern Gewebe zu Stande gebracht hat, deren Resultat das Geschwür ist. Auf ähnliche Weise werden die Gefässe perforirt, welche an der Oberfläche einer Lungencaverne verlaufen oder welche in der Brücke sich befinden, welche durch diese hingeht. Man weiss übrigens, dass in diesen Gefässen die adhäsive Entzündung ein viel häufigers Vorkommniss ist, als die Ulceration, woher es kommt, dass ihre Obliteration viel häufiger ist, als ihre Perforation. Verhält es sich ebenso in der Umgebung und im Grunde der chronischen Ulceration des Magens? Ein bemerkenswerthes Factum ist es, dass in einigen

Fällen, in denen man weit geöffnete Gefässe im Grunde einer dieser Ulcerationen fand, während des Lebens keine Hämatemesis Statt gefunden hatte und dass auch im Magen kein Bluterguss (bei der Section) bemerkt wurde.“ Andral Clinique médicale II. p. 102).

Nach Virchow's Ansicht gehen dem Magengeschwür immer Entartungen der Arterien (fettige, atheromatöse Entartung, selbst Verstopfung) voraus und bedingen dieselbe. Demgemäss lässt sich das Geschwür einem arteriellen Stromgebiete entsprechend nicht, wie Rokitansky angiebt gerade, sondern schief trichterförmig durch die Magenhäute verfolgen. Was letztere Beobachtung anbelangt, so fand ich nur in einem der von mir beobachteten Fälle das Geschwür etwas in schräger Richtung die Magenwände perforiren. In den acut verlaufenden Fällen war die Richtung eine durchaus gerade und senkrechte.

Hier möge es genügen, die durch pathologisch-anatomische Untersuchungen nachgewiesenen Störungen und Entartungen der Gefässe, wie sie die Section uns in Gesellschaft des Magengeschwürs zeigt, angeführt zu haben. In welcher Weise dieselben entstehen mögen, wie sie zum Geschwür sich verhalten, ob sie primäre oder secundäre Erscheinungen, ob Ursache oder Wirkung desselben sind, werden wir in dem Kapitel der Aetiologie dieser Krankheit weiter zu betrachten haben.

Was die Häufigkeit der Hämorrhagie beim Magengeschwür anbelangt, so habe ich unter den von mir gesammelten 130 Krankengeschichten 33 gefunden, in denen während des Krankheitsverlaufes Blutungen beobachtet wurden und zwar Blutungen per os oder per anum. In 14 dieser Fälle war die Blutung eine tödtliche.

In den übrigen Fällen geschieht der Blutung keiner Erwähnung. Hiermit ist jedoch nicht gesagt, dass in diesen Fällen überhaupt keine Blutung Statt gefunden habe. Von der Blutung per anum nicht zu reden, so mag auch der Blutverlust per os häufig genug der Aufmerksamkeit der Beobachter entgangen sein, namentlich dort, wo das Blut nur in geringer Menge sich ergossen hatte und als schwärzlich bräunliche Masse in dem Erbrochenen leicht unbeachtet bleiben konnte. Selbst in denjenigen Fällen, in denen das Geschwür sämmtliche Magenhäute durchbohrte, vermisste man nicht selten jede Art von Blutung. In den acut verlaufenden Fällen des Ulc. perforans scheint das Ausbleiben der Hämorrhagie sogar Regel zu sein. Aus den Berichten von Willigk und Jaksch sammelte Brinton 261 Fälle von Magengeschwür, von denen 13 durch Hämorrhagie tödtlich verliefen, also 1 : 20 = 5%. Eben dasselbe Resultat erhielt derselbe, wenn er zu den von Sangalli, Rokitansky, Dittrich, Jaksch, Willigk und Duval aufgezählten Fällen von offenem Magengeschwür (316) dieselbe Summe vernarbter Geschwüre hinzuzählte. Von diesen 632 endeten 32 durch Hämatemesis

tödtlich, also circa 5 %. Die in England beobachteten Fälle von Ulcus ventriculi ergeben ein noch günstigeres Resultat, nämlich $3\frac{1}{4}$ %.

Unter den von mir gesammelten 14 Fällen von Ulc. ventr., die durch Hämorrhagie tödteten, befanden sich 3 Personen weiblichen, 11 Personen männlichen Geschlechts. Brinton fand unter 57 durch Blutung tödtlich verlaufenen Fällen bei 52 das Geschlecht angegeben. Davon waren 18 weiblichen, 34 männlichen Geschlechts. Bei der Perforation fanden wir gerade das umgekehrte Verhältniss, nämlich das weibliche Geschlecht diesem Ausgange des Magengeschwürs mehr unterworfen, als das männliche Geschlecht. Nach Brinton's Berechnung ist die Geneigtheit des Geschwüres durch Hämorrhagie zu tödten beim männlichen Geschlechte, welches nur halb so oft, als das weibliche dem Magengeschwüre überhaupt unterworfen ist, fast 4 Mal grösser, als beim andern Geschlecht $(34 \div \frac{18}{2} = 3{,}8)$.

Brinton fand in 44 der angegebenen Beobachtungen das Alter angegeben. Davon hatten 30 männlichen Geschlechts ein Durchschnittsalter von $43\frac{1}{2}$ Jahr, 14 weiblichen Geschlechts ein Durchschnittsalter von $43\frac{1}{4}$ Jahr. Beim männlichen Geschlecht war das Maximum des Alters 78, das Minimum 14; beim weiblichen Geschlechte das Maximum 70 und das Minimum 22 Jahr. Demnach ist auch, was das Alter anbelangt, ein merkwürdiger Unterschied zwischen Hämorrhagie und Perforation.

Von 57 Fällen war in 52 der Sitz des Geschwüres näher angegeben.

In 24	Fällen sass das Ulcus	am kleinen Bogen.
„ 17	„ „ „ „	an der hintern Wand.
„ 6	„ „ „ „	im Pylorusmagen.
„ 2	„ „ „ „	an der vorderen Wand.
„ 2	„ „ „ „	im Cardiamagen.
„ 1	„ „ „ „	im mittleren Theile des Magens.

Von diesen Fällen war in 33 die Quelle der Blutung genau angegeben. In 3 Fällen entstand letztere durch Ulceration des Leberparenchyms (hier sass das Geschwür an der kleinen Curvatur und war mit der Leber verwachsen), in 1 Fall durch Ulceration des Parenchyms der Milz. In den übrigen 29 Fällen war die Blutung durch Anätzung eines grössern Gefässes entstanden. Darunter war

16 Mal die Arteria lienalis (splenica) erodirt	das Geschwür sass	1 Mal im Pylorusmagen.
	„ „ „	11 Mal an der hintern Wand.
	„ „ „	2 Mal an der kleinen Curvatur.
	„ „ „	1 Mal in der Mitte des Magens.
13 Mal an der Arteria coronaria oder Arteria pylorica sup.	das Geschwür sass	11 Mal an der kleinen Curvatur.
	„ „ „	1 Mal im Pylorusmagen.
	„ „ „	1 Mal an der vordern Wand.

Hieraus ersieht man, dass die Arteria splenica in ihrem Verlaufe längs des obern Randes des Pancreas auch in den Ulcerationsprocess

des Geschwüres an der Curvatura minor hineingezogen und erodirt werden kann (nemlich unter 16 Fällen 2 Mal), ein Ereigniss, welches am häufigsten allerdings durch das Geschwür an der hintern Wand des Magens herbeigeführt wird. Ferner ersehen wir aus obiger Tabelle, dass das Geschwür an der hintern Wand und an der kleinen Curvatur das zu Hämorrhagieen geneigteste ist, ein Factum, welches mit der anatomischen Verbreitung der Gefässe innig zusammenhängt. Das Geschwür an der vordern Wand, welches zur Perforation am geneigtesten ist, gibt mit am seltensten Veranlassung zur Hämorrhagie.

Sonstige Veränderungen des Magens in Combination mit Magengeschwür.

Bisweilen wird bei chronischem Magengeschwür die indurirte Umgebung des Ulcus scirrhös entartet gefunden. Andere Male perforirt das Ulcus ventriculi eine krebsig entartete Partie der Magenwand. In den meisten Fällen des gleichzeitigen Vorkommens von Ulcus und Krebs im Magen soll ein Fungus von der Basis des Magengeschwüres aus sich entwickeln (Brinton).

Ausser dem Krebs findet man bisweilen neben dem Ulc. ventr. eine umschriebene Erweichung der Schleimhaut mit röthlicher oder dunkler Färbung, hämorrhagische Erosionen, Folliculargeschwüre; immer aber ist mit dem chronischen Magengeschwüre chronischer Catarrh (chron. Gastritis) und Blennorrhöe der Schleimhaut vorhanden. Der gleichzeitigen Entartung der Gefässe des Magens ist bereits gedacht. Auch die Lymphgefässe können gleichzeitig erkranken. Conf. Andral. l. c. p. 103. Un de ces vaisseaux, rempli d'une matière blanchâtre, partait d'une ulcération située vers le milieu de la grande courbure de l'estomac, rampait tout le long de cette grande courbure et cessait d'être visible vers le grand cul-de-sac. Die Nerven sind unverändert, selbst in der Nähe des Geschwüres. Nervos ventriculi in loco indurato abesse quidem inveni, nunquam autem mihi evenit, ut aliam eorum mutationem animadverterem. Krukenberg l. c. p. 11.

Ausser dem, durch das Ulcus zerstörten Theile der Magenwand ist, wie bereits erwähnt wurde, keine Anomalie derselben aufzufinden, sondern der übrige Theil des Organs ist durchaus normal.

Veränderungen der übrigen Organe beim Ulcus ventriculi.

Wir wollen uns hier darauf beschränken, einfach anzuführen, welche Krankheiten man in den Leichen der an Magengeschwür Gestorbenen in andern Organen des Körpers gefunden hat. Späterhin, bei Besprechung der Aetiologie dieses Uebels wird es dann unsere Aufgabe sein, zu untersuchen, ob zwischen diesen Complicationen und der in Rede stehenden Krankheit irgend welche genetische Beziehungen Statt finden.

Am häufigsten complicirt ist das Magengeschwür mit Phthisis tuberculosa pulmonum und Tuberculose überhaupt. Nach den Beobachtungen von Jaksch, Dittrich und Engel, die zusammen einige hundert von Fällen dieser Art untersuchten, scheint Phthisis in ungefähr 19 bis 20 % der Fälle vorzukommen. Nach Jaksch und Engel beträgt die Häufigkeit der Pneumonie und Pleuritis ungefähr 27 %. Dittrich und Jaksch nehmen 10 % der Magengeschwüre als complicirt mit Krebs anderer Organe an. Engel fand, dass in einem zweijährigen Durchschnitte in der Prager Anstalt bei 100 Fällen von chron. Magengeschwür vorkommen 20, 2 Mal Reste von Lungentuberculose und Tuberculose überhaupt, 10, 25 Mal Reste von überstandener Lues, 28 Mal Reste von Lungen- und Rippenfell-Entzündung. In die übrigen Fälle theilten sich verschiedene Krankheiten. „Meist coincidiren Magennarben mit Narben dieser verschiedenen Prozesse in andern Organen; ebenso sind auch frische Geschwüre des Magens neben frischer Tuberculose, z. B. der Lungen, keine zu grosse Seltenheit.“ Dittrich fand in 103 Fällen 18 Mal Lungentuberculose, 34 Mal bestand das Geschwür bei alten, marastischen Leuten, 8 Mal war Krebs in verschiedenen Organen. 27 Mal war das Magengeschwür mit verschiedenen Krankheitsprozessen, mit Typhus, Variola, Pneumonie, Dysenterie, Herzfehler „ohne irgend nachweisbaren oder selbst hypothetischen Nexus“ complicirt. 13 Mal bestand das Ulc. ventr. ohne alle Combinationen. Hierunter waren 3 Individuen mittleren Alters mit ausgebildeter Tabes, ohne dass eine andere Ursache in der Leiche aufzufinden war, als das Magengeschwür. Rokitansky fand das Ulcus bisweilen neben anomalen Hämorrhoiden, Catarrh, Reizung der Magenschleimhaut und Hypertrophie derselben mit Blennorhöe.

In den von mir gesammelten 130 Fällen finde ich in 35 Fällen ausdrücklich angegeben, dass das Ulc. ventr. ohne alle Combination mit andern Leiden vorhanden gewesen sei. Auch in den von Sangalli beobachteten 14 Fällen fand keine Complication mit Tuberculose oder Krebs Statt. 3 Mal war das Ulcus combinirt mit chronischer Gastritis, 1 Mal mit Brandwunden der Haut ältern Datums (unter den 14 Fällen befinden sich 2 Duodenalgeschwüre), 1 Mal mit hämorrhagischen Erosionen, 6 Mal mit Herzleiden, die ziemlich bedeutende Circulationshindernisse zur Folge gehabt hatten.

Chaussier beobachtete bei Wöchnerinnen einige Fälle von Durchlöcherung des Magens, die aus einer Art von anthraxartiger Schorfbildung entsprungen zu sein schienen. Aehnliche Fälle bei Wöchnerinnen sahen Ponnelé, Dubois, Voihemier (Schmidt's Encyclopädie Bd. IV. pag. 487).

Es würde sich die Anzahl der verschiedenartigsten Krankheiten, welche die verschiedenen Beobachter in Begleitung des Magengeschwürs anzutreffen Gelegenheit hatten, noch um ein Bedeutendes vermehren, wollte ich in der begonnenen Weise fortfahren, die Complicationen auf-

zuzählen. Die mitgetheilten Fälle werden vollkommen genügen, um daraus den Schluss ziehen zu können, dass das Ulc. ventr. mit den verschiedensten Krankheiten sich combinirt.

In einigen der bereits erwähnten Fälle fanden wir neben dem Magengeschwür ein ähnliches Geschwür im Duodenum. Da beide Geschwürsformen ganz denselben Prozess durchmachen, dieselben Ausgänge zeigen und unter ähnlichen, wenn nicht ganz denselben Symptomen verlaufen, so glaube ich mit Recht beide zusammen oder vielmehr mit dem einen auch das andere abhandeln zu können; denn die Gleichheit beider Ulcerationsformen ist eine so ausgesprochene, dass Alles, was bisher vom Geschwüre des Magens gesagt worden ist und ferner gesagt werden kann, mit sehr wenigen Ausnahmen auch vom Geschwüre des Duodenum gilt. Bei Besprechung der Aetiologie werde ich Fälle anführen, die zeigen, dass ein Geschwür mit allen Charakteren des sogenannten Magengeschwürs auch im Oesophagus und, wiewohl sehr selten, auch im Darmkanale vorkommen kann.

Drittes Capitel.

Krankheitsschilderung im Allgemeinen.

In den vorhergehenden Blättern habe ich durch möglichst genaue Erörterung der pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche das Geschwür im Magen hervorbringt, eine sichere Grundlage für die fernere Untersuchung zu legen mich bemüht. Versuchen wir nun die Erscheinungen kennen zu lernen, unter denen im Leben jene Zerstörung des Magens von Statten geht und ihren physiologischen Zusammenhang zu würdigen, um dann nachher aus den Symptomen wiederum den Rückschluss auf das, denselben zum Grunde liegende Leiden bilden und auf diese Weise unsere Diagnose aufbauen zu können. Um vor Trugschlüssen möglichst geschützt zu sein, habe ich nur solche Fälle von Magengeschwür dieser Untersuchung zum Grunde gelegt, die tödtlich verlaufen sind, um auf diese Weise in dem Sectionsberichte eine gewisse Controle zu haben. Ausserdem bin ich besorgt gewesen, nur möglichst vollständige Krankheitsgeschichten zu dieser Zusammenstellung zu benutzen. Dennoch lässt sich das gesammelte Material nicht mit dem Erfolge verwerthen, wie es im vorigen Capitel geschehen konnte. Zeigte sich dort der Nutzen grosser Mengen tabellarisch zusammengestellter Fälle und konnten wir dort mit ziemlicher Sicherheit vor falschen Resultaten je nach dem öftern oder seltnern Vorkommen der Perforation oder der Hä-

morrhagie auf die Häufigkeit dieser oder jener Todesart beim Ulc. ventr. oder je nach dem öftern oder seltnern Vorkommen des Geschwüres in diesem oder jenem Theile des Digestionsorganes auf die grössere Geneigtheit des Geschwüres in diesem oder jenem Theile des Magens seinen Sitz zu nehmen schliessen, so gestaltet sich die Sache hier wesentlich anders. Erscheinungen der Krankheit, welche der eine Beobachter für wichtig hält, beachtet der Andere nicht für der Erwähnung werth. Je dunkler aber der Krankheitsprozess ist und je latenter sein Verlauf, um so wichtiger ist es, jedes Symptom in der Krankheitsgeschichte angeführt zu sehen, welches über das Vorhandensein des Geschwürs uns Aufschluss geben könnte. Wie oft mögen Kranke dieser Art erst dann für ihren Arzt Interesse erweckt haben und aus dem Haufen der „uninteressanten und gewöhnlichen Fälle“ hervorgetreten sein, wenn die Schlussscene, die tödtliche Hämorrhagie oder Perforation bereits eingetreten! Dann ist es aber zu spät, brauchbares Material für Aufstellung der Anamnese und Schilderung des Krankheitsverlaufes zu sammeln. Die Umgebung vermag gewöhnlich nicht mehr zu geben, als was der Arzt auch ohne weiter nachzuforschen von vornherein schon weiss, nemlich dass der Kranke bisweilen über Appetitmangel und dann und wann auch über Magenschmerz geklagt habe, sonst aber immer gesund gewesen sei. Den von den quälendsten Schmerzen gemarterten Sterbenden mit vielen Fragen zu belästigen, wäre ebenso grausam, wie nutzlos. In der grauenvollen Situation, in welcher der Unglückliche sich jetzt befindet, ist seine ganze Aufmerksamkeit wahrlich viel zu sehr der schmerzensvollen Gegenwart zugewendet, als dass dem, was er möglicherweise über die Vergangenheit aussagen möchte, grosses Gewicht beizulegen wäre. Es ist ein nicht wegzuläugnendes Factum, dass namentlich die latent oder acut verlaufenden Fälle dieser Krankheit sehr oft nicht genau genug beobachtet, sehr oft nicht ernst genug genommen werden. Der Grund hiezu liegt aber grösstentheils in der Natur der Sache selbst, in der Art und Weise des Krankheitsverlaufes. Das Leiden tritt häufig mit zu wenig markirten Symptomen auf, so dass der, angeblich an einer leichten Dyspepsie Leidende nach wenig Tagen oder Stunden schon ein Moribundus sein kann. Unter diesen Umständen wird es erlaubt sein, die Krankengeschichten mit einer gewissen Vorsicht zu benutzen. Nicht überall mögen in dem Krankheitsverlaufe selbst die, dem Leiden gewöhnlich vorausgehenden, noch weniger die für pathognomonisch gehaltenen Symptome gefehlt haben, wie wir sie in der Mittheilung des Falles vermissen. Wie falsch würden unsere Resultate werden, wollten wir, was z. B. die Häufigkeit der Pyrosis in dieser Krankheit anbelangt, auf folgende Weise bei deren Feststellung verfahren. Unter 120 Fällen von Ulc. ventr. finde ich 15 Mal die Pyrosis unter den Symptomen der Krankheit aufgeführt, ergo ist Pyrosis ein weniger häufig vorkommendes Symptom dieses Leidens. Bei den meisten Beobachtern mag dieses

Symptom unter der allgemeinen Rubrik „dyspeptische Beschwerden“ mit inbegriffen sein und ist daher nicht speciell aufgeführt. Aehnlich verhält es sich mit manchen andern Symptomen. Nichtangabe eines Symptoms in der Krankengeschichte berechtigt uns nicht zu der Annahme, dass dies Krankheitszeichen auch wirklich in dem betreffenden Falle gefehlt habe, sondern es muss ausdrücklich dessen Abwesenheit vom Autor angegeben sein.

Auf den Unterschied zwischen acut und chronisch verlaufendem Magengeschwür wurde bereits aufmerksam gemacht. Es wurde angedeutet, dass das acute Geschwür wohl in den meisten Fällen ein, bis zur Schlussscene latent verlaufendes sei. Ich will versuchen, beide Formen der Krankheit, wenn auch nur in allgemeinen Umrissen, zu schildern, wie sie in der Praxis gewöhnlich zur Beobachtung kommen.

A. Das acute Magengeschwür.

Ein junges Mädchen in den Blüthejahren des weiblichen Geschlechts klagt, dass ihr Appetit seit kürzerer oder längerer Zeit sehr veränderlich geworden, dass dann und wann, namentlich nach dem Mittagsessen, sich Magendrücken oder selbst gelinde Schmerzanfälle einstellten, die jedoch immer von selbst und nach kurzer Dauer verschwinden. Hierzu gesellt sich bisweilen Aufstossen und Brechneigung. Da die Patientin übrigens vollkommen gesund erscheint und auch ausser der Zeit dieser Anfälle sich selbst ganz gesund fühlt, werden ihre Klagen von Angehörigen und Arzt, meistens sogar auch von ihr selbst wenig berücksichtigt oder die angeführten Symptome werden für Zeichen der Dyspepsie erklärt und sogenannte magenstärkende Arzneien verordnet. Bei dem Gebrauche derselben wird das Uebel aber nicht besser. Eines Tages nach der Mahlzeit, nachdem die Patientin sich gebückt oder irgend eine stärkere Bewegung vorgenommen, schreit sie plötzlich laut auf, sinkt vor fulminantem Schmerz in der Magengegend zusammen, ist sprachlos oder klagt winselnd, dass ihr in der Magengegend etwas gerissen sei, wie sie deutlich empfunden habe. In einigen Fällen erfolgt nun heftiges Erbrechen, in andern bleibt es bei anhaltender Uebelkeit und Vomituritionen. Die Schmerzen werden immer qualvoller und verbreiten sich über den ganzen Unterleib. Letzterer wird meteoristisch aufgetrieben. Die Gesichtszüge drücken deutlich die unaussprechliche Angst und den Schmerz der Kranken aus. Winselnd fleht sie um Hülfe, an deren Möglichkeit sie bald darauf selbst verzweifelt. Ein sicheres Gefühl des nahen Todes bemächtigt sich der Unglücklichen. Kein Mittel verschafft Linderung. Bei voller Besinnung erfolgt acht bis dreissig Stunden nach der Perforation der Tod.

B. Das chronische Magengeschwür.

In den chronisch verlaufenden Fällen gesellt sich zu den Symptomen gestörter Digestion ein wässriges Aufstossen und unangenehmes Sauerbrennen belästigt die Kranken. Nach dem Essen bekommen die Patienten das Gefühl, als ob der Magen sehr stark anschwölle, so dass sie die beengenden Kleidungsstücke lösen müssen. Ein Aufstossen von geruch- und geschmacklosem Gase tritt dann oft mit Erleichterung der Spannung im Epigastrio ein. Anfangs zeigt sich nach dem Essen einfache Regurgitation, die aber bald zum Erbrechen der genossenen Speisen sich steigert. Letzteres wird immer heftiger, so dass der Kranke bald keine Mahlzeit mehr bei sich behält. Jede, auch die mildeste Speise verursacht die heftigsten Schmerzen und Erbrechen. Eines Tages tritt zum grössten Schrecken des Kranken, nachdem ein lästiges Brennen und Schmerzen in der Magengegend einige Stunden vorausgegangen, ein heftiges Blutbrechen ein. Dieses kann von nun an nach kürzern oder längern Zwischenräumen sich wiederholen und in Verbindung mit dem Ausstossen des grössten Theiles der Nahrungsmittel bald einen Grad von Kachexie und Anämie herbeiführen, der den Kranken an Erschöpfung sterben lässt, wenn nicht die Perforation oder eine copiöse Blutung früher seinen Leiden ein Ende macht. In einigen Fällen vereint sich Hämorrhagie und Perforation, den Patienten plötzlich zu tödten.

In andern Fällen nehmen die Symptome an Heftigkeit allmählig ab, das Erbrechen tritt seltner ein und der Kranke kann ohne Vermehrung des Schmerzes Speisen zu sich nehmen, ohne dass Erbrechen eintritt. Bei rigoröser Strenge in der Diät und der ganzen Lebensweise erfolgt dann allmählig Besserung und endlich Heilung. Man muss aber wohl auf seiner Hut sein, letztere zu früh und zu sicher anzunehmen, denn es giebt Beispiele genug, die uns lehren, dass nach monatelanger Dauer ungetrübter Gesundheit plötzlich tödtliche Blutung oder Perforation eintreten kann. Wir haben in dem Capitel der pathologischen Anatomie gesehen, dass Narben wieder aufbrechen und dass neben vernarbten Geschwüren sich neue bilden können; Grund genug, Patienten dieser Art nie aus den Augen zu verlieren. Im chronischen Verlaufe des Geschwüres kann auch, nachdem eine längere Pause Statt gefunden, in der alle Krankheitssymptome verschwunden zu sein schienen, plötzlich mit erneuerter Heftigkeit die ganze Schaar der Beschwerden zurückkehren und nun der Fall sehr acut mit tödtlichem Ende verlaufen.

Nachdem ich mit ziemlich allgemeinen Umrissen die Bilder beider Krankheitsformen zu zeichnen versucht habe, gehe ich über zur nähern Betrachtung und Würdigung der einzelnen Züge dieser Bilder, den Symptomen der Krankheit. Es tritt die in Rede stehende Krankheit unter so verschiedenartigen Bildern, in so verschiedenartiger Combination und so veränderter Aufeinanderfolge der Symptome auf, dass in Wirk-

lichkeit kein Fall dem andern gleicht. Daher möchte es unmöglich sein, eine Schilderung dieses Uebels zu entwerfen, welche für alle Fälle, wie sie die Praxis bietet, passen könnte. Bald tritt dasselbe unter dem Bilde einer rein nervösen Cardialgie auf, bald mit Symptomen, die zur Annahme eines Magenkrebses verleiten könnten. Hier erscheint die Krankheit nur eine leichte functionelle Störung des Magens zu sein, dort führt sie plötzlich zu so stürmischen Symptomen, dass der Verdacht einer Vergiftung dringend rege gemacht wird. Nur durch die nähere und aufmerksame Betrachtung der Krankheitserscheinungen wird es allein möglich sein bei dieser Proteusnatur des in Rede stehenden Uebels dasselbe genauer kennen zu lernen.

Viertes Capitel.

Specielle Symptomatologie.

1) Der Schmerz.

Unter den Symptomen des Magengeschwürs wird von mehreren Beobachtern für das am meisten charakteristische Zeichen der Schmerz gehalten. So von Cruveilhier und ganz besonders von Brinton. Letzterer bezweifelt, dass dieses Symptom jemals ganz fehlen könne.

Ort des Schmerzes. Was die Localität des Schmerzes anbelangt, so wird in den meisten Fällen eine mehr oder weniger genau umschriebene Stelle des Epigastriums als schmerzhaft angegeben, die ziemlich in der Mitte zwischen Processus ensiformis und dem Nabel liegt, bisweilen dicht unter dem erstern (Cruveilhier). Von den Abweichungen nach rechts oder links von dieser Linie kommt die nach rechts — nach dem rechten Hypochondrium hin — am häufigsten vor. Im Anfange bleibt der Schmerz gewöhnlich auf diese kleine, mehr oder weniger genau umschriebene Stelle begrenzt. Mit der Zeit aber, wenn derselbe an Intensität zunimmt, breitet er sich von dem ursprünglichen Sitze aus weiter über das Abdomen aus. Die Kranken klagen dann über heftige nagende oder brennende Schmerzen, die vom Epigastrium ausstrahlen, in beide Hypochondrien hinein oder in eines derselben oder seltner nach dem Nabel zu sich ausbreiten. Bisweilen, jedoch sehr selten, kann sich der Schmerz nach der Speiseröhre, bis zu der Halsgrube erstrecken. Seltner wird als Sitz des Schmerzes das eine oder das andere Hypochondrium — und dann häufiger das rechte — angegeben.

Zu diesem epigastrischen Schmerze gesellt sich in vielen Fällen eine sehr schmerzhafte Empfindung zwischen den Schulterblättern vom 8. bis

9. Dorsalwirbel bis zum 1. Lumbarwirbel. Cruveilhier sagt sogar „j'ai vu plusieurs malades se plaindre davantage du point rachidien que du point épigastrique." Und ebenso sah Professor Diez in Nürnberg in 7 Fällen den quälendsten Spinalschmerz, der sogar jenen in der Herzgrube überwog. Bisweilen tritt dieser Dorsalschmerz gleichzeitig mit dem epigastrischen auf, in den meisten Fällen aber etwas später, als dieser. Seinem Character nach ist er dem epigastrischen Schmerz durchaus verwandt. Auch er bleibt meistens in der Spinallinie, seltner strahlt er aus bis in die Hypochondrien hinein, am seltensten ist der Sitz des Schmerzes nach rechts oder links von der Spina entfernt. Meistens macht der Dorsalschmerz mit dem epigastrischen zu derselben Zeit seine Anfälle, hält mit diesem an, steigt und fällt mit ihm. Bisweilen jedoch wechselt der Spinalschmerz mit dem epigastrischen ab. Brinton ist der Ansicht, dass die schlimmsten Anfälle des Spinalschmerzes gewöhnlich mit dem epigastrischen wechseln und nur selten coincidiren.

Nach Brinton's Ansicht bezeichnet der epigastrische Schmerz so bestimmt die Stelle des Geschwüres, dass man im Stande sei, durch den Sitz desselben die Stelle des Ulcus zu diagnosticiren. Namentlich sei mit Sicherheit das Ulcus im Pylorusmagen oder an der Cardia anzunehmen, wenn als Hauptsitz des Schmerzes das linke oder das rechte Hypochondrium bezeichnet würde. In 20 Fällen bestätigte nach Brinton die Section 15 Mal das Vorhandensein eines Geschwüres im Cardiamagen, wo während des Lebens über Schmerz im linken und 4 oder 5 Mal das Vorhandensein eines Ulcus im Pylorusmagen, wo über Schmerz im rechten Hypochondrium vorzugsweise geklagt war. In eigner Praxis diagnosticirte er in 4 Fällen richtig den Sitz des Uebels nach der Abweichung des Schmerzes von der Medianlinie. Mit weniger Sicherheit, meint er, könne man die Diagnose stellen je nach der Abweichung des Schmerzes in der verticalen Linie, obgleich er in 1 oder 2 Fällen Geschwüre an der grossen Curvatur gefunden habe, wo fixirter Schmerz in der Umbilicalgegend geklagt worden sei. Für noch sicherer in diagnostischer Beziehung als den epigastrischen Schmerz hält Brinton den Dorsalschmerz. Der mehr locale Character des Dorsalschmerzes soll diesen zu einem besseren und sicheren Zeichen machen, als den verhältnissmässig mehr diffusen epigastrischen Schmerz. Hierbei versteht es sich von selbst, dass das Zusammentreffen der beiden Arten von Schmerzen und ihre gleichzeitige Deviation von der Medianlinie nach derselben Seite hin der Diagnose eine weit sichere Grundlage gewährt, als eine von beiden allein darbieten kann.

Von den Beobachtern ist bis jetzt zu wenig auf diesen Umstand Rücksicht genommen worden. In den wenigsten Krankengeschichten finde ich die schmerzhafte Stelle so genau angegeben, dass ich daraus einen Schluss für oder gegen die Richtigkeit der Brinton'schen An-

sicht ziehen könnte. Begnügen sich doch die meisten Beobachter damit, anzugeben, dass ihre Patienten über Magenschmerzen oder Schmerzen im Epigastrium geklagt hätten! Das in eigner Praxis gesammelte Material ist zu diesem Zwecke nicht ausreichend genug. In zwei Fällen wurde mir allerdings als Hauptsitz des Schmerzes eine ziemlich umschriebene Stelle in der epigastrischen Gegend angegeben, die bedeutend in das rechte Hypochondrium hineinragte. In beiden Fällen befand sich das Ulcus im Pylorusmagen. In allen andern Fällen wurde nur eine mehr oder weniger circumscripte Stelle unter dem Processus ensiformis als die schmerzhafteste bezeichnet und bei der Section fand ich dem entsprechend ein Geschwür an der vordern Wand des Magens. Ich werde auf diesen Gegenstand bei der Diagnose zurückkommen.

Charakter des Schmerzes. Im Anfange der Krankheit ist es weniger eine schmerzhafte Empfindung, worüber die Patienten Klage führen, als vielmehr ein Gefühl der Unbequemlichkeit, der Spannung, der Enge [1]) und des Druckes in der Magengegend, welches meistens nur nach der Mittagsmahlzeit sich einstellt und während der Zeit der Verdauung anhält. Wenn der Magen leer ist, lässt der Schmerz gewöhnlich nach und Schmerzensintervalle von längerer Dauer folgen. Bisweilen und dies ist namentlich der Fall in einer spätern Zeit der Krankheit, dauert der Schmerz auch bei leerem Magen an, besteht dann aber mehr in einem Gefühle von Wundsein im Epigastrium. Nach und nach wird mit der weitern Ausbildung des Uebels die epigastrische Gegend empfindlicher, der Schmerz wird brennend, nagend, drückend, spannend und zusammenziehend. (Si on demande à la malade, quel est le caractère de ses douleurs, elle répond qu'il semble que c'est un animal, qui la ronge. Cruveilhier). Bisweilen wird der Magenschmerz heftiger und zwar, wie es scheint, ohne Veranlassung. Bisweilen werden Paroxysmen desselben durch äussere Ursachen hervorgerufen, durch Erkältung der Füsse, Durchnässung, Gemüthsaufregungen, am meisten aber durch Diätfehler. Bisweilen tritt bei verhältnissmässigem Wohlbefinden plötzlich ein heftiger Schmerzanfall ein, der längere Zeit anhalten und eben so plötzlich wieder verschwinden kann. In der Regel nimmt aber der Schmerz allmälig zu und lässt allmälig nach, nachdem er in der grössten Heftigkeit einige Zeit angedauert hat. Die frühere Empfindung von Druck und Brennen ist jetzt zur heftigsten Neuralgie gesteigert. Der Schmerz hält länger an und entsteht nach jeder Einführung von Speisen, selbst der mildesten. Saures Aufstossen und Nausea gesellt sich hinzu und erst wenn der Magen durch Erbrechen von den ihn ausdehnenden oder irritirenden Contentis befreit ist, lässt

1) Sometimes a tigthness, giving the patient an impression as though the food experienced a stoppage in his epigastric region. Brinton l. c. pag. 63.

der Schmerz nach. Derselbe tritt im Allgemeinen seltner des Nachts, als bei Tage ein. Während bis dahin abgeschlossene Paroxysmen heftiger neuralgischer Magenschmerzen beobachtet wurden, die schmerzensfreien Intervalle länger andauerten, werden letztere allmälig immer kürzer und sind nicht mehr ganz frei von Schmerz. Schliesslich hält der Magenschmerz an, statt der Intermissionen zeigen sich höchstens Remissionen, die jeden Augenblick durch Zufuhr von Speisen in die heftigsten Paroxysmen verwandelt werden können. Haben die Schmerzen den höchsten Grad erreicht, so beobachtet man bei sehr reizbaren Personen nicht selten schmerzhafte Mitempfindungen in andern Theilen des Körpers, selbst Convulsionen. So bekam eine meiner Kranken zur Zeit der Exacerbation des Schmerzes die lebhaftesten Mitempfindungen in Armen und Beinen, ein schmerzhaftes Ziehen in denselben, welches schliesslich in krampfhaftes Schlagen der Extremitäten überging und mit einem starrkrampfartigen Zustande endete. Krukenberg und Andral beobachteten Aehnliches. Ersterer sah schmerzhafte Mitempfindungen in den obern und untern Gliedmassen (cf. Henoch l. c. pag. 122), Letzterer im Gesicht und den oberen Extremitäten. Henoch meint, dass „das einfache, nicht mit ausgedehntem Magencatarrh complicirte perforirende Geschwür fast nie solche Erscheinungen darböte.“ In dem von mir oben angeführten Falle fand jedoch diese Complication nicht statt.

Zeit des Anfalls. Meistens tritt der Schmerz $^1/_4$ bis $^1/_2$ oder auch eine Stunde nach Tisch auf. In einigen Fällen beobachtete man ihn sofort nach dem Eintritte der Speisen in den Magen, ein Umstand, den man, wie beim Krebs der Cardia, zur Diagnose des Geschwüres an der Cardia glaubte benutzen zu können. Einen derartigen Fall beobachtete Brinton; ein zweiter ist in der Wien. Med. Wochenschrift mitgetheilt worden. In einem von Pinel erzählten Falle (Abercrombie p. 36), wo ein 3 Zoll langes Geschwür in der Nähe des Pylorus sass, verursachte jedoch die geringste Menge Speisen, die der Kranke genoss, sofort die heftigsten Beschwerden.

Vermehrung des Schmerzes durch den Genuss von Speisen und Getränken. Im Anfange des Leidens ist es meistens die Quantität der Speisen, deren Genuss den Schmerz hervorruft oder vermehrt, späterhin verursachen auch die mildern Sachen, die sonst sehr gut vertragen wurden, vermehrten Schmerz. Besonders schädlich wirken fette, blähende, gährende Nahrungsmittel, harte und unverdauliche Speisen. Unter den Getränken sind besonders schädlich die sauern und die gährenden z. B. Bier. Bei einem meiner Kranken wurde zweimal durch den Genuss von Bier die Convalescenz unterbrochen und ein heftiges Recidiv herbeigeführt. Aehnlich sehen wir in Brinton's Falle durch Diätsünden wiederholt einen Rückfall verursacht[1]). Auch durch ihren

1) cf. den betreffenden Fall im Anhange.

Temperaturgrad, den zu niedrigen sowohl, als den zu hohen, wird der Magenschmerz hervorgerufen.

Diesen Beobachtungen widersprechend, trifft man andere, wiewohl seltne Fälle an, wo Kranke gerade bei denjenigen Speisen sich am wohlsten fühlen, die der Arzt für die schädlichsten halten muss. So sah ich von einem meiner Kranken Schweinefleisch und Linsengemüse am besten vertragen werden, während die meisten andern, selbst die mildesten Speisen oft ausgebrochen wurden. Henoch führt an, dass Einzelne sogar reizende Speisen, z. B. Häringssalat etc. weit besser vertrugen, als die gerühmten Milchspeisen. Nonnulli ab dulcibus cibis omnino abhorrent, acidos autem cibos difficillimae coctionis, ut cucumeres in partes sectos, quibus oleum et acetum infunditur, sine damno capere possunt (Krukenberg). „Manche Patienten, sagt Oppolzer (Wiener med. Wochenschrift 1851. Nr. 39) vertragen blos flüssige Substanzen, andere vertragen feste Nahrungsmittel besser; manche vertragen Fleisch, andere wieder Mehlspeisen, Gemüse, Obst; manche vertragen die Milch sehr gut und die Milchdiät reicht in manchen Fällen zur Heilung hin. In andern Fällen wird die Milch durchaus nicht oder nur abgekocht vertragen oder mit einem Zusatze von Bicarb. sodae; manche vertragen nur Speisen, welche als schwerverdaulich gelten, z. B. Schinken. Ich beobachtete einen Kranken, der sich blos von rohem Rindfleisch mit etwas Citronensaft durch mehrere Monate nährte. Manche können nur warme, manche nur kalte Speisen vertragen.“ Dieselbe Beobachtung machte Brinton an einem seiner Kranken, der sogar Branntwein oder heisses Wasser ohne Zunahme des Schmerzes ertragen konnte, ebenso Bier. In einem andern Falle fand Brinton jedoch, dass nach dem Genusse warmen Thee's die Schmerzen anfangs zwar ermässigt wurden, dass aber nach wenigen Minuten dieser Linderung bedeutende Zunahme des Schmerzes folgte (Brinton l. c. pag. 162). In einem andern Falle, den Henoch in dem angeführten Werke pag. 111 mittheilt, war das Essen und die Qualität der Speisen ohne allen Einfluss. Dr. Höring behandelte einen Kranken, der leichte Speisen durchschnittlich am wenigsten ertragen konnte, dagegen ass er oft längere Zeit hindurch nichts als Käse, Leberwurst etc. und trank dazu die stärksten Weine. In diesem sowohl, wie in den andern Fällen ward die Richtigkeit der Diagnose durch die Section bestätigt.

Bisweilen wird das Frühstück gut ertragen, aber nach dem Mittagessen entsteht sogleich länger anhaltender Schmerz (Abercrombie l. c. pag. 37). Bei einigen Kranken — und zwar sind dies meistens Patienten, deren Magen durch das Geschwür eine bedeutende Erweiterung und Vergrösserung erlitten hat — ist sogar der Schmerz im leeren Magen am heftigsten und wird durch Speisen gemildert. La malade est d'une très grande voracité, la portion de l'hôpital ne lui suffit pas, elle affirme que les douleurs sont beaucoup plus atroces, beaucoup

plus persévérantes lorsqu'elles la surprennent l'estomac vide, que lorsqu'elles arrivent pendant la réplétion de cet organe: d'un autre part les vomissemens qu'elle provoque à l'aide de la titillation de la luette, la soulagent à peu-près constamment lorsque ces vomissemens ne se font pas à vide. Cruveilhier pl. VI. f. 1. Versuchen wir auch diese merkwürdige Erscheinung uns durch die abnorme Ausdehnung des Organes zu erklären, die gewöhnlich grosse Gefrässigkeit unter ihren Symptomen hat, so müssen wir doch, was die meisten andern Fälle anbelangt, gestehen, dass die Toleranz des Magens gegen die anerkannt schwerverdaulichsten und reizenden Speisen, deren Genuss wir in der, bei weitem grössten Majorität der Fälle von Ulc. ventr. sofort die heftigsten Exacerbationen des Schmerzes folgen sehen, allen unsern Erklärungsversuchen trotzt und dass wir hier dieselbe sonderbare Launenhaftigkeit des Magens antreffen, wie wir sie in den meisten andern Krankheiten dieses Organes gleichfalls beobachten.

Vermehrung des Schmerzes durch Druck.

Vermehrt wird ferner der Schmerz durch äussern Druck. Was den Spinalschmerz anbelangt, so wird dieser durch Druck auf die betreffenden Wirbel nicht gesteigert. Druck auf die betreffende Stelle des Epigastriums vermehrt aber in der Regel sowohl den epigastrischen, als auch den Spinalschmerz. Oft ist die Empfindlichkeit so gross, dass kein Druck, nicht einmal derjenige, welchen eng anliegende Kleidungsstücke verursachen, ertragen werden kann. Durch den Druck, sagt Brinton, wird der Schmerz aus einem subjectiven Symptome in ein objectives verwandelt. Leider ist dies aber nicht immer der Fall. Späterhin werde ich Fälle anführen, die beweisen, dass nicht in allen Fällen von Ulc. ventr. der Schmerz durch Druck vermehrt wird, ja dass sogar der Schmerz durch Druck gemässigt werden kann. In manchen Fällen mochte allerdings der Druck die schmerzhafte Empfindung nicht steigern, weil er nicht in der richtigen Weise und nicht an dem richtigen Orte angebracht wurde. Der Druck muss, wenn er als diagnostisches Hülfsmittel benutzt werden soll, natürlich nur auf den, vom Kranken angegebenen, gewöhnlich genau umschriebenen Sitz des Schmerzes ausgeübt werden und zwar weder zu tief, noch zu oberflächlich. Ein zu tief und mit Kraft ausgeübter Druck in dieser Gegend ruft auch beim Gesunden nicht selten Schmerzempfindung hervor und muss nothwendiger Weise verschiedene andere Organe treffen, welche mit Schmerz auf diese unsanfte Berührung reagiren werden. War in diesem Falle nun der Magen oder die Leber oder ein anderes Organ das schmerzhafte? In letzterem Falle, wenn ein zu oberflächlicher Druck ausgeübt wird, werden mehr die über dem Magen liegenden Theile von ihm afficirt werden, die Bauchmuskeln, Aponeurosen, als der Magen selbst und im

Falle diese Schmerz äussern, wird letzterer irrthümlich als vom Magen ausgehend angesehen werden. Ein oberflächlicher Druck lindert ausserdem nicht selten die Schmerzen. So vermochte eine meiner Kranken, bei der später die Section ein Ulcus an der vordern Wand nachwies, den Schmerz einigermassen zu mildern, wenn sie die Hände gegen das Epigastrium stemmte, während ein mässiger, aber tiefer Druck denselben vermehrte. Brinton beobachtete gleichfalls einen Patienten, bei dem der Schmerz erleichtert wurde, sobald der Druck auf die Basis des Cartilago ensiformis ausgeübt wurde. Wandte man den Druck aber auf eine Stelle, ungefähr einen Zoll unterhalb der Spitze des Cartilago an, so entstand sehr heftiger epigastrischer und Spinalschmerz, sogar bei sehr gelindem Druck. Während durch jenen Druck auf den Process ensiformis der epigastrische Schmerz gelindert wurde, trat kurz darauf der Dorsalschmerz weit heftiger auf. In einem andern Falle (IX) wurde durch einen mässigen Druck mit der Hand auf das Epigastrium der Schmerz sehr gemässigt, durch einen tiefern Druck aber gesteigert.

Sehen wir ab von dem oberflächlichen Drucke, den die Kranken selbst aus Instinct öfter anwenden, um ihren Schmerz zu mildern, so kommen doch auch andere Fälle zur Beobachtung, in denen selbst ein tieferer Druck nicht nur gut ertragen wird, sondern auch besänftigend wirkt. So hat man bisweilen Gelegenheit, Kranke zu sehen, die, nachdem sie weder durch Druck mit der Hand gegen das Epigastrium oder durch die Lage auf dem Bauche Linderung bekommen haben, zur Beruhigung der Schmerzen sich mit dem Bauche gegen eine Stuhllehne, Tischecke etc. stemmen. „Noch im vergangenen Jahre, sagt Henoch (l. c. pag. 19. Bd. I) habe ich einen Kranken an einem perforirenden Magengeschwür verloren, der sich seine heftigen Anfälle von Gastrodynie am besten durch starkes Anpressen einer Tischecke gegen die Magenwand linderte“ (Sitz des Ulcus ist leider nicht angegeben). Nihilo minus multos vidi, in quibus dolor compressione ventriculi non augeretur; immo plures minus dolebant, si corpore inflexo ventriculus comprimebatur; unus alterve acerbitatem doloris eo mitigabat, quod regionem ventriculi vehementer angulo tabulae comprimebat. Krukenberg de inflammatione chronica ventriculi. Halis 1845. Aehnliche Beobachtungen machten Cruveilhier (Fall IV)[1], Abercrombie (pag. 46), Elliotson (pag. 890) und Bardeleben.

Wenn Brinton meint, dass der Druck entweder den Schmerz mildern oder steigern möge, je nachdem er die Peripherie oder die Oberfläche des Geschwüres träfe, so möchte diese Conjectur doch eine gar zu subtile und gewagte sein. Möglich ist es, dass in den Fällen, wo das Geschwür durch den Druck weniger leicht zu erreichen ist, z. B.

1) Cf. Anhang.

wo es an der hintern Wand oder der kleinen Curvatur liegt und so weniger direct dem Drucke ausgesetzt ist, letzterer leichter ertragen wird, als dort, wo das Geschwür an der vordern Wand sich befindet. Indessen habe ich in zwei Fällen gesehen, dass auch hier selbst ein so mässiger Druck, wie man ihn bei diesen Untersuchungen überhaupt nur anwenden soll, ohne Zunahme des Schmerzes ertragen wurde. Brinton selbst gesteht, zwei Fälle beobachtet zu haben, in denen alle andern Symptome für Ulcus ventriculi sprachen, der Schmerz aber nicht durch Druck vermehrt wurde. In einem, in archives générales de médicine 1823, vol. XX. p. 212 mitgetheiltem Falle nahm die Schmerzempfindung nicht zu. Es ist dies nach Brinton der einzige Eall, den die Literatur aufzuweisen hat, in dem die Schmerzhaftigkeit durch Druck nicht zunahm und das Vorhandensein eines Ulcus durch die Section bewiesen wurde. Es betraf dieser Fall einen 23 Jahre alten Soldaten, der nach einer 12 Tage bestandenen Gastritis starb. Im Magen fanden sich zwei Geschwüre. Auf diese Beobachtung glaube ich jedoch weniger Gewicht legen zu dürfen. Durch obige Angaben möchte hinlänglich bewiesen sein, dass nicht immer die Gastrodynie durch Druck gesteigert wird.

Auch die Lage vermehrt und vermindert oft den Schmerz. Während der Schmerzparoxysmen sieht man die Einen auf dem Bauche liegen, Andere ziehen die Lage auf dem Rücken, Manche die auf einer Seite vor. Bei Vielen wird kaum anzugeben sein, welche Lage ihnen die angenehmste ist. Die Gastrodynie ist oft so sehr intensiv, dass die Patienten sich umherwerfen, es in allen Lagen versuchen und doch in keiner Ruhe oder selbst nur Linderung finden. In einigen Fällen sehen wir die Kranken beim Ausbruch des Schmerzes constant dieselbe Lage einnehmen und jede andere ängstlich vermeiden, weil, wie sie angeben, die eingenommene Lage die Qualen einigermassen mässige, während jede andere Situation dieselben nur noch vermehre. Bei dem Sitze des Geschwüres an der vordern Wand des Magens habe ich in zwei Fällen beobachtet, dass bei jedem Paroxysmus die Patienten sich nach vorn über bogen, die Kniee eng an den Leib zogen und auf diese Weise das Epigastrium möglichst zusammenzudrücken suchten und dadurch, wie sie aussagten, den Schmerz um vieles milderten und erträglich machten. Eine ähnliche Beobachtung machte Holscher bei einem Patienten mit einem Geschwür an der vordern Wand des Duodenum, und Abercrombie (l. c. pag. 14). Es ist dies dieselbe Lagerung, welche wir die von Gastrodynia neuralgica Befallenen oder die an Kolikschmerz Leidenden in den meisten Fällen einnehmen sehen. In zwei Fällen finde ich angegeben, dass Patienten mit einem Geschwür an der Cardia in der Lage auf der rechten Seite Linderung gefunden, dagegen die Lage auf der linken Seite nicht ertragen konnten. Einer dieser Fälle wurde von Dr. Drasche beobachtet. Brinton giebt an, in $^2/_3$ der von ihm beobachteten Fälle einen grossen Einfluss der Stellung und Lagerung

des Patienten auf den Schmerz beobachtet zu haben. Das übrige Drittel zeigte in dieser Beziehung keinen besondern Einfluss der Situation. Nach dieses Autors Erfahrungen soll die Lage nach vorn über (the prone decubitus) dem Geschwüre an der hintern Wand des Magens entsprechen, die Lage auf dem Rücken soll beim Geschwür an der vordern Wand, die Lage auf der rechten oder linken Seite bei dem Sitze des Geschwüres im Cardiamagen oder Pylorusmagen eingenommen werden. Demnach würden meine Beobachtungen und die oben angeführten Fälle als Ausnahmen von der Regel zu betrachten sein. Aber auch Brinton sah in mehreren Fällen seine (oder vielmehr Osborne's) Theorie nicht in praxi bestätigt. In some of the very cases where we might have best expected such a connexion, J have found it fail altogetha. So sah Brinton in einem Falle, wo ein grosses chronisches Geschwür auf den Pylorusmagen beschränkt war, die gewöhnliche Lage auf der rechten Seite beibehalten werden und bei einem Geschwür der hintern Wand oder der kleinen Curvatur wurde sogar der Schmerz durch die Rückenlage gelindert (Brinton l. c. pag. 71).

Nachträglich sei hier die geschichtliche Bemerkung gemacht, dass auf den Einfluss der Lage auf den Schmerz des Patienten und auf die Benutzung dieses Umstandes in diagnostischer Hinsicht (nämlich was den Sitz des Ulc. ventr. anbelangt) zuerst Dr. Osborne in Dublin aufmerksam machte (Dublin. Journal of medicine vol. XXVII. pag. 361).

Vermehrt wird der Schmerz ferner durch Gemüthsaufregungen, Angst, Schreck, Aerger etc. und durch geistige Anstrengungen, Nachtwachen und anhaltendes Studiren. Hierzu finden wir Belege in den Beobachtungen von Brinton (Fall V), Béclard, Henoch (l. c. p. 180), in einem von mir beobachteten Falle. Ich sah öfter durch Gemüthsbewegungen, namentlich Aerger oder tiefe Trauer Schmerzanfälle herbeigeführt werden, die an Heftigkeit die gewöhnlich vorkommenden und ohne äussere Veranlassung eintretenden Paroxysmen bei weitem übertrafen. So beobachtete Osborne (Dublin. Journ. of med. sc. vol. XXVII. p. 357) eine 20jährige Dienstmagd, welche nur nach starken Gemüthsaffecten Cardialgie und Erbrechen saurer und bitterer Massen bekam. Nur auf diese Weise äusserte sich bis in den letzten Wochen ihres Lebens, wo diese Symptome auch spontan auftraten, das Ulcus ventriculi, welches schliesslich durch Perforation tödtete.

Auch hier sind Ausnahmen von der Regel anzuführen. So sah Jaksch in zwei Fällen durch Gemüthsaffecte die Cardialgie, welche er durch Arzneien nur hatte mässigen, aber nicht beseitigen können, vollkommen weichen. In dem einen Falle hatte die betreffende Patientin, eine 56 Jahre alte Frau das Malheur, mit dem Licht ihrer Haube zu nahe zu kommen und dieselbe plötzlich in Flammen zu setzen. Dadurch bekam die Kranke einen heftigen Schrecken, der jedoch so wohlthätig wirkte, dass sie seit dieser Zeit nicht mehr von Cardialgie heimgesucht

wurde. Nach zwei Jahren starb sie und Jaksch fand bei der Section ein rundes, mit strahliger Narbe verheiltes Geschwür an der hintern Wand des Magens. Im andern Falle schwanden bei einer 60 Jahre alten Wittwe, die lange an Cardialgieen und einmal an heftigem Blutbrechen gelitten hatte, auf die freudige Aufregung, welche ihr die unerwartete Nachricht verursacht hatte, ihren Sohn mit einem Male gut versorgt zu sehen, die Schmerzensanfälle, wenn auch nicht für immer, so doch für längere Zeit. Diese beiden Fälle möchten wohl die einzigen sein, welche die Literatur aufzuweisen hat, die beweisen, dass Gemüthsaufregung auch den Magenschmerz mildern und unterdrücken kann. In allen andern bekannt gewordenen Fällen haben Aufregungen nur schädlich gewirkt.

Gesteigert werden sehen wir ferner den Schmerz durch Körperanstrengungen, durch zu gewaltsame, zu grossen Kraftaufwand erfordernde Bewegungen, durch anhaltende, forçirte Märsche (cf. Brinton's fünften Fall). In einigen Fällen wurde beim Gehen ein eigenthümlich ziehender Schmerz im rechten Hypochondrium empfunden. In einem solchen Falle fand Brinton bei der Section den ulcerirten Magen mit der Leber verwachsen[1]). Ein schon den Alten bekanntes und in neuerer Zeit mit misstrauischen Augen angesehenes Symptom bringt Brinton wieder zu Ehren. Er fand nämlich in drei Fällen, in denen später die Section eine Verwachsung durch adhäsive Entzündung zwischen ulcerirtem Magen und Leber zeigte, jenen als charakteristisch für Leberentzündung (serösen Ueberzug der Leber) angegebenen Schulterschmerz.

Vermehrt wird ferner der Schmerz durch Kälte, unterdrückte Hämorrhoiden und gestörte Menstruation (Krukenberg). Dass der Schmerz kurz vor dem jedesmaligen Eintritte der Periode mit grösserer Heftigkeit auftritt, habe ich mehrere Male zu beobachten Gelegenheit gehabt. Brinton hat dieselbe Beobachtung in einem Dutzend von Fällen gemacht. Es ist hier wohl zu unterscheiden zwischen dem Schmerz im Unterleibe und dem Kreuzschmerz, welche der Menstruation vorausgehen und dem epigastrischen und Dorsalschmerz, die Symptome des Ulcus ventriculi sind. Aus der Zeit und Art und Weise seines Auftretens bei der Menstruation giebt der Magenschmerz zu erkennen, dass er hier allein durch die gestörte Innervation hervorgerufen werde, denn nachdem die Menses zu fliessen begonnen, hört der Magenschmerz mit den andern, ihrem Eintritt vorausgehenden Erscheinungen im Gefäss- und Nervensysteme auf. The nature of the relation between the pain and the menstrual epoch is best shown by its mode of access — commencing, as it usually does, between twenty - four and forty eight hours before the appearence of the flux, when it generally begins to subside,

1) Ganz dieselbe Beobachtung machte ich in einem, von mir mitgetheilten Falle.

to disappear about twenty-four or thirty-six houers after the commencement of free sanguineous discharge. It is thus connected more intimately with the menstrual molimen — with that disturbed state of the abdominal innervation which procedes the flux than with the flux itself (l. c. p. 75).

Nach der Ansicht einiger Forscher sollen die Schmerzanfälle weniger heftig und von kürzerer Dauer sein, so lange das Geschwür einen geringen Umfang zeigt und die Magenwände nicht tiefer durchbohrt hat. Die heftigsten Schmerzen sollen eintreten, nachdem das Ulcus einen bedeutenden Umfang erreicht hat und namentlich, sobald der peritonäale Ueberzug des Magens ergriffen worden ist und durchbohrt wird oder wenn die anlöthenden Organe durch den Ulcerationsprozess ergriffen werden (Oppolzer a. a. O.). Gegen diese Annahme lassen sich jedoch eine Menge Fälle anführen, in denen das Geschwür nur von geringer Ausbreitung war, sich auf Schleim- und Muskelhaut des Magens beschränkte und dennoch zu den wüthendsten Cardialgieen, die Stunden lang anhielten, Veranlassung gab. Ja es sind sogar mehrere Fälle beobachtet worden, in denen selbst die Durchbohrung der Serosa des Magens ohne Schmerz erfolgte. Wir würden daher, wollten wir auf einen derartigen Vorgang aus einer bedeutenden Zunahme des Schmerzes schliessen, gar oft uns getäuscht sehen. Man vergleiche den von Lombard beobachteten Fall im Anhang, ebenso die Beobachtung von Meingault p. 73.

Bisweilen ist der Schmerz in seiner Exacerbation mit dem Gefühle eines lebhaften Klopfens im Unterleibe (Pulsatio abdominalis) verbunden, welches, wie wir sehen werden, jedoch auch selbstständig in den Intervallen der Gastrodynie bei einzelnen Patienten auftritt. Brinton hält es für analog mit dem Klopfen eines Abscesses. In demjenigen Falle, wo ich die Pulsation am stärksten ausgebildet fand und zwar in einem Grade, dass die Kranke selbst die Pulsation fühlte und der Verdacht eines Aneurysma rege gemacht wurde, konnte ich dieselbe bei einem mässigen Drucke durch die Bauchdecken ganz deutlich wahrnehmen und mit dem Stethoskope auf das vernehmlichste die Pulsation hören. Es war die Aorta abdominalis, welche diese abnorme Pulsation zeigte. Sehr ausgeprägt war die Pulsatio abdominalis ausserdem in dem von Broussais beobachteten Falle, desgleichen bei einem der von Fuchs an Ulc. ventr. behandelten Patienten (Fuchs l. c. p. 113).

Nachlass der Schmerzen. Bisweilen sieht man die Schmerzen auf längere Zeit verschwinden, ohne dass eine bedeutende Besserung der andern Symptome eingetreten ist und nach einiger Zeit wiederkehren und dann im gewohnten Typus andauern. In andern, wiewohl seltenen Fällen, lässt der Schmerz gegen Ende der Krankheit nach und verschwindet sogar gänzlich. Eine von Abercrombie's Patientinnen zeigte in den letzten 6—8 Wochen ihrer Krankheit die sonderbare Ver-

änderung, dass sie wenig oder gar keinen Schmerz in der epigastrischen Gegend mehr fühlte, selbst nicht, wenn dieselbe heftig gedrückt wurde. Die Kranke starb an Erschöpfung.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass — obwohl in den meisten Fällen — doch nicht immer der Schmerz nach der Heilung des Geschwüres aufhört. Die Narbe desselben scheint Zerrungen der Nerven verursachen zu können, die zu lebhafter Cardialgie Veranlassung geben. Wir finden hier dasselbe, was wir oft an andern Theilen des Körpers, namentlich nach Wunden auf der Oberfläche des Körpers beobachten, heftige Neuralgieen, durch in die Narben hineingezerrte Nervenäste verursacht z. B. am Kopfe durch Narben in der Kopfschwarte. Eine hierhin gehörende Beobachtung machte Fuchs. Ein 45 Jahre alter Taglöhner, der, nachdem er auch im Hospitale keine Linderung seiner heftigen Magenschmerzen, wie er fest gehofft, gefunden hatte, erhing sich 3 Wochen nach seinem Ausscheiden aus demselben. Man fand an der hintern Wand des Magens ein Geschwür von der Grösse eines Viergutegroschenstückes, welches ziemlich tief in das, mit dem Magen verwachsene Pankreas eingegriffen hatte, aber fast völlig vernarbt war.

Aus Obigem ersieht man, dass der Schmerz im Verlaufe dieser Krankheit sehr verschiedenartig auftreten kann. Ist es möglich, dass derselbe, wie manches andere Symptom des Ulc. ventric. während des ganzen Leidensprozesses fehlen kann? Hält auch Brinton den Schmerz für das charakteristischste und wichtigste Symptom des Ulcus, welches um so wichtiger und zuverlässiger sei, da es, wie er meint, wohl niemals ganz fehlen würde, so lehren uns doch einzelne Fälle, dass das Magengeschwür ganz ohne Schmerz oder unter so sehr geringer Schmerzempfindung verlaufen kann, dass selbst die Kranken keine weitere Notiz davon nehmen. Hierhin gehören die Fälle der latent verlaufenden Ulcera. Zu erklären möchte diese merkwürdige Erscheinung allerdings schwer sein; aber sehen wir nicht auch andere Krankheitsprozesse des Magens, z. B. krebshafte Degeneration der Magenwand bis zur völligen Perforation derselbe bisweilen ohne erheblichen Schmerz verlaufen? An Analoga fehlt es hier also keinesweges. „Cette douleur, sagt Andral l. c. I. p. 137, peut manquer même complétement dans les cas les plus graves, dans ceux où les parois de l'estomac sont frappées de dégéneration cancéreuse avec ulceration à sa surface interne. Nous avons vu bien des cas de ce genre dans lesquels l'épigastre était resté complétement indolent; nous avous vu d'autres cas, au contraire, dans lesquels sur le cadaver nous n'aurions certainement trouvé qu'une lésion bien légère, et où cependant l'épigastre était, soit habituellement, soit par intervalles, le siége de douleurs très-vives. Du reste, l'extrême acuité de ces douleurs nous a paru être bien plus souvent le produit d'une névralgie de l'estomac que d'une véritable gastrite.“

Die wirklich acut verlaufenden Fälle des Ulc. ventr., welche ohne

Schmerz einhergehen, oder diesen erst zeigen, sobald das Peritonäum perforirt wird, mögen wohl häufiger sein, als diejenigen Fälle, welche, nach der bedeutenden Verdickung in der Umgebung des Ulcus zu schliessen, lange Zeit gedauert haben und mit einer ziemlich bedeutenden Reactionsentzündung aufgetreten sein müssen und dennoch zu erheblichen Schmerzempfindungen niemals geführt haben. Besonders lehrreich sind unter den hierhin gehörigen Beobachtungen die von Cruveilhier (Fall 1), von Nick (Würtemberg. Correspondenzbl. 28. 1856), Abercrombie und Maingault mitgetheilten Fälle. Die beiden letzteren Beobachtungen mögen hier folgen:

„Eine kräftige und gesund aussehende Dienstmagd, die etwa ein und zwanzig Jahre alt sein mochte, ward an einem der letzten Tage des Septembers 1827, zwischen 7 und 8 Uhr des Morgens, plötzlich bei der Arbeit von einem heftigen Schmerze im Leibe, Uebelkeit und Erbrechen befallen. Gegen 10 Uhr ward sie bis zur Ohnmacht aus der Ader gelassen und wurde der Aderlass im Verlaufe des Tages noch zwei Mal wiederholt. Durch ein Klystier bekam sie reichliche Leibesöffnung, die ihr gereichten Purgirmittel wirkten indessen nicht. Die Krankheitserscheinungen besserten sich durchaus nicht nach den Mitteln; der Leib ward gespannt, schmerzhaft und tympanitisch aufgetrieben, der Puls wurde schwach und schnell; Alles was sie genass, wurde sogleich wieder ausgebrochen und starb die Kranke achtzehn Stunden nach dem Anfange des Anfalls.

Leichenöffnung. Die Bauchhöhle war von Luft ausgedehnt und enthielt auch eine bedeutende Quantität Flüssigkeit, die das Ansehen des genossenen Getränkes hatte. Das Bauchfell erschien bedeutend entzündet und hatte sich eine Decke einer eiterartigen Materie über die Därme hin verbreitet. In der Mitte der kleineren Curvatur des Magens sah man ein rundes Loch, welches ungefähr einen Drittel Zoll im Durchmesser hielt. Die Häute des Magens waren an dem Theile, an welchem sich das Loch befand, an einigen Stellen beinahe $1/2$ Zoll dick und verbreitete sich diese Verdickung im stärkeren oder geringeren Grade über eine Portion aus, die 5 — 6 Zoll im Umfange halten mochte. Die innere Fläche zeigte an der Stelle der Zerreissung eine tiefe Aushöhlung mit abgerundeten und glatten Rändern, welche einem, in die Tiefe gefressenen und vernarbten Geschwüre glich. Sie hatte einen vollen halben Zoll im Durchmesser, war über einen viertel Zoll tief und hatte die verdickte Stelle so weit durchdrungen, dass sie nur durch die Bauchfellhaut begrenzt wurde. Diese Letztere war es, die sich bei dem tödtlich ablaufenden Anfalle abgetrennt gehabt hatte. Die Kranke war seit vier Monaten in dem Hause, in welchem sie gestorben war, gewesen, hatte niemals Magenbeschwerden gehabt und sich überhaupt immer gesund befunden. Herr Dr. Kellie konnte weiter nichts

von ihrem früheren Befinden erfahren, als dass sie im Frühjahre ein Fieber gehabt hatte“. Abercrombie p. 53.

Wo möglich noch merkwürdiger ist der von Maingault mitgetheilte Fall (Bull. des Sc. méd. T. XXVII. pag. 216. — Naumann l. c. pag. 469).

„Ein 17jähriges, chlorotisches Mädchen hatte niemals an eigentlich dyspeptischen Beschwerden, sondern seit einiger Zeit nur an Geschwulst des Unterleibes und an Aufstossen während der Verdauung gelitten. Als dasselbe am letzten Lebenstage, etwa 2 Stunden nach der Mahlzeit, geniesst hatte, fand sich augenblicklich ein unerträglich brennender Schmerz im linken Hypochondrium ein, welchem Aufstossen, Uebelkeit, das Erbrechen einer klebrigen, scharfen Materie, und Ohnmachten sich anschlossen. Schon nach 4 Stunden erfolgte der Tod. Bei der Section fand man denjenigen Theil des Peritonäums, welcher die concave Fläche der Leber und die Milz bedeckt, so wie das grosse Netz und die convexe Portion des Magens stark entzündet. Der letztere war an der vordern Wand, in der Nähe der Cardia, perforirt. Die Oeffnung war ältern Ursprungs und von einer Pseudomembran verschlossen gewesen; erst jetzt war diese an den Rändern etwas eingerissen worden, was den Erguss einer milchartigen Flüssigkeit zur Folge gehabt hatte. Der Gestalt nach war die Oeffnung trichterförmig, denn in der Schleimhaut betrug der Substanzverlust mehr als einen Zoll, in der serösen Haut nur einige Linien; dennoch hatte eine sehr organisirte Pseudoschleimmembran diese grosse Lücke völlig verschlossen gehalten.“ Der ganze Zerstörungs- und Heilungsprozess war ohne Schmerzen verlaufen.

Recapituliren wir nun, nachdem wir den Schmerz und sein Auftreten beim Magengeschwür in seinen verschiedensten Variationen betrachtet haben, in Kürze die Resultate unserer Untersuchung. Wir sehen den Magenschmerz in den verschiedensten Graden der Heftigkeit auftreten, hier als ein unangenehmes Gefühl der Schwere im Epigastrium, als eine Empfindung von Anschwellung des Magens nach der Mahlzeit, dort in Paroxysmen intensiver Cardialgieen. In der einen Klasse der Fälle hielt der Schmerz mit geringen Remissionen in gleicher Heftigkeit Stunden und Tage lang an oder verschwand niemals vollkommen, in einer andern Klasse von Fällen erschien er mit kürzern oder längern, vollkommen schmerzensfreien Intervallen. Hier konnte nur die leichteste, mildeste, mit grösster Sorgfalt ausgewählte Diät den Kranken vor den heftigsten Schmerzensausbrüchen sichern, dort konnte zum Staunen seines Arztes der Patient die schwerverdaulichsten und am meisten verpönten Speisen in grosser Menge ohne irgend welche Unbequemlichkeiten vertragen und befand sich sogar besser dabei, als bei der ihm anempfohlenen Milchdiät. Der eine Kranke erträgt den tiefsten Druck auf der leidenden Stelle und empfindet durch denselben sogar Linderung seiner Qualen, während dem Andern dadurch die heftigsten Exa-

cerbationen des Schmerzes bereitet werden. Der Eine wird gezwungen immer dieselbe Lage einzunehmen, soll anders der Schmerz erträglich sein, während der Andere sich unbeirrt um Zunahme der Leiden legen kann, wie er Lust hat. Hier verläuft ein Ulcus ventriculi bis zum tödtlichen Ende ohne alle Schmerzen und der, in der Fülle der Gesundheit sich wähnende robuste Mann sieht sich plötzlich einem unabwendbaren Tode in die Arme gestürzt; dort foltern nicht zu lindernde Schmerzen Jahre lang den Unglücklichen, zum Schatten Hinschwindenden bis zur gänzlichen Erschöpfung der Lebenskräfte. Meistens beschränkt der Schmerz sich auf eine kleine, umschriebene Stelle, bisweilen aber strahlt er von hier aus in die Hypochondrien, in den Unterleib und erregt schmerzhafte Mitempfindungen auch in andern Theilen des Körpers. Nach langer Dauer der Krankheit und der Pein finden wir bei der Section in einem Falle weit um sich greifende Zerstörungen des Magens und der Nachbarorgane, in einem andern Falle ist ein ausgebreitetes und tief dringendes Magengeschwür fast ohne Symptome verlaufen und in einem dritten Falle, in dem die Heftigkeit der Cardialgie und deren lang anhaltende Paroxysmen nebst der langen Dauer der Krankheit uns zu der Erwartung zu berechtigen schien, tiefe und umfangreiche Texturveränderungen des leidenden Organes als sichtbare Ursachen der Schmerzen vorzufinden, entdecken wir zu unserer grössten Verwunderung ein einfaches Geschwür von geringem Umfange und geringer Tiefe. Oben wurde gezeigt, was durch die Mehrzahl der Fälle als Regel und was als Ausnahme hingestellt werden muss. Erklärt diese merkwürdige Verschiedenheit in der Art und in dem Grade, in der Dauer und in der Oertlichkeit des Schmerzes etwa der verschiedene Sitz des Geschwüres? Was einzelne Fälle anbelangt, so scheint allerdings hier die Lösung des Räthsels aufgefunden zu werden, aber für die bei weitem grössere Mehrzahl derselben liefert uns auch die Section über die sich so widersprechenden Erscheinungen keinen Aufschluss. Ich habe versucht eine Menge genau mitgetheilter Beobachtungen zu diesem Zwecke zusammenzustellen und indem ich die Fälle mit einander verglich, habe ich untersucht, ob die angegebene Verschiedenartigkeit des Schmerzes bedingt werden könne durch den verschiedenen Sitz des Geschwüres, ob an der Cardia, am Pylorus, an den Curvaturen, oder den beiden Wänden, oder durch die Ausbreitung des Geschwüres in die Tiefe oder über eine grössere oder kleinere Fläche des Magens — nirgends fand ich auch nur einen Anhaltspunkt für eine ausreichende Erklärung.

Vielleicht würden wir glücklicher in unserer Bemühung sein, wenn wir in der individuellen Reizbarkeit des Nervensystems den Grund der Unbeständigkeit und Verschiedenheit dieses Symptomes suchten. Zu diesem Behufe würde es aber nöthig sein, nachzuweisen, dass der Schmerz beim Ulcus ventriculi ein wirklich neuralgischer, nicht etwa

durch einen gewissen Entzündungszustand des Magens hervorgerufener sei. Versuchen wir diese Aufgabe zunächst vom rein praktischen Standpunkte aus zu lösen. Dieses wird meiner Ansicht nach am besten geschehen, wenn wir den rein nervösen Magenschmerz, die Gastrodynia neuralgica oder Cardialgia mit dem durch Ulceration des Magens hervorgerufenen Schmerzanfalle vergleichen. Die in Folge des Ulcus entstandenen Schmerzen treten, wie diejenigen, welche wir bei der reinen Neuralgie des Magens beobachten, in verschiedener Art und in verschiedenem Grade, in vielen Fällen mit reinen Intervallen auf. Romberg sagt (Lehrb. der Nervenkrankheiten. 2. Aufl. Berlin 1851. Bd. I. p. 120):

„Durch Druck von aussen oder innen (Anfüllung mit Speisen) wird der Schmerz (bei der Gastrodynia neuralgica) gewöhnlich nicht gesteigert, nimmt meistentheils ab.“ Aus Romberg's Worten ersehen wir, dass dieses Kriterium nicht immer zutrifft. Unter einer grössern Anzahl von Patienten mit Gastrodynia wird man immer eine keinesweges kleine Anzahl finden, bei der ein Druck anf das Epigastrium den Schmerz vermehrt. Auch Jaksch sagt: „ich glaube, auf Versuche gestützt, diese Angabe mit Recht in Zweifel ziehen zu müssen. Gerade derlei nervöse Individuen ertragen oft keinen Druck im Epigastrium, derselbe mag leicht oder schwer ausgeübt werden“ (Prager Viertelj. 1. Jahrgang 1844. Drittes Quartal p. 6). Dieselbe Beobachtung machte auch Henoch l. c. I. p. 19. In einigen wenigen Fällen sah ich sogar — ganz wie bei Magengeschwür — durch Druck auf das Epigastrium ohne schmerzhafte Empfindung in der Magengegend die lebhaftesten Schmerzen im Rücken zwischen den Schulterblättern entstehen und doch hatte ich, wie namentlich auch der weitere Verlauf zeigte, allen Grund in diesen Fällen die Cardialgie für rein nervös zu halten. Ausser dem Rückenschmerz findet man auch beim Magengeschwür Mitempfindungen in andern Theilen des Körpers, selbst Globus. Ebenso sind Reflexbewegungen der Bauchmuskeln, Anspannung derselben bis zur brettartigen Härte etc. durchaus nicht selten. Dass auch beim Magengeschwür die Ernährung nicht immer leidet, die Kranken vielmehr kräftig und blühend sein können, beweist die Mehrzahl der Fälle von acut verlaufendem Geschwür. Wie bei der Gastrodynia neuralgica finden wir auch hier grosse Disposition im jugendlichen und mittlern Alter. Dass Chlorosis häufig auch mit dem Magengeschwür complicirt sein kann, wie sie es mit der Cardialgie ist, werden wir nachher sehen. Romberg gibt ferner an, dass der Eintritt und die Rückkehr der Menstrua durch die Gastrodynia oft angekündigt werde. Auch hier haben wir bedeutende Zunahme des Schmerzes vor dem Erscheinen der Periode wahrgenommen. Das grössere Contingent für diese Krankheit stellt das weibliche Geschlecht ebenso, wie bei der Cardialgia neuralgica. „Unter den Kriterien, führt Romberg an, sind folgende zuverlässig:

1) der äussere Druck als Reagens. In der neuralgischen Gastrodynie Schmerz bei dem ersten, noch so oberflächlichen Hinfühlen: keine Empfindung oder selbst eine Linderung bei stärkerer Compression: das umgekehrte Verhältniss bei Structurverletzung des Magens." Ueber diesen Punkt wurde ausführlicher bereits verhandelt und nachgewiesen, wie wenig zuverlässig dieses Kriterium in allen Fällen ist.

„2) Die digestive Verrichtung des Magens: gestört mit veränderter Secretion, schmerzhaft bei organischer Entartung; ununterbrochen, schmerzlos in der Neuralgie."

Sowohl die rein nervöse Cardialgie zeigt mannichfache Ausnahme von dieser Regel, als auch eine Menge Fälle von Magengeschwür.

„3) Mitempfindungen sollen nach Romberg in der Desorganisation des Magens fehlen, daher charakteristisch sein für die Hyperästhesie. Oben wurde schon angeführt, dass Mitempfindungen beim Ulc. ventr. von mir und mehreren andern Beobachtern (Krukenberg, Henoch, Bamberger) wahrgenommen worden sind.

Ferner wird gesagt, der Schmerz beim Ulc. ventr. sei ein anhaltender, bei der Gastrodynia träte er in Paroxysmen auf mit ganz freien Intervallen. Aber auch bei letzterer können „die schmerzfreien Intervallen endlich so kurz werden, dass der Kranke seinen Schmerz als einen anhaltenden schildert" (Canstatt IV, p. 459) und andererseits beobachtet man wohl noch häufiger als diese Erscheinung beim Ulcus ventr. ganz schmerzensfreie Intervalle, die Wochen und Monate lang anhalten können. Nach alle diesem ist es mir nicht möglich, ein für alle Fälle ausreichendes und zuverlässiges Kriterium aufzufinden, das im Stande wäre, uns den Unterschied und eine sichere Gränze zwischen der Gastrodynia neuralgica und den, im Gefolge des Ulcus auftretenden Magenschmerzen anzugeben. Nur ein einziges sicheres Kriterium besteht und das ist die Section. Daraus ersehen wir aber, dass die Gastrodynia ex ulceratione mit allen Charakteren der Gastrodynia neuralgica aufzutreten vermag, ja dass beide ihrer Erscheinung und ihrem Wesen nach gleich sein mögen und nur durch das, ihnen zum Grunde liegende Leiden sich unterscheiden. Durch die Ulceration scheinen die Magennerven in einen Zustand abnorm gesteigerter Erregung versetzt zu werden und auf diese Weise zu ähnlichen Erscheinungen Veranlassung zu geben, wie es in der Gastrodynia neuralgica oft von anderen Organen, z. B. dem Uterus aus auf dem Wege der Mitempfindung geschieht[1]. „Dieser

1) „Dolores violenti, quos aegroti saepe accusant, non nervis ventriculi, qui minus acute sentiunt, orti videntur, sed potius irritatione nervorum ventriculi ad medullam spinalem producta et cum nervis huius partis communicata, qui maiore sensibilitate sunt et in musculos abdominis in regione epigastrica distribuuntur. Hinc facile explicatur, cur processus spinosi vertebrarum dorsi et lumborum,

Hochstand der Erregung in der Empfindungssphäre ist nicht immer Folge einer Erhöhung der sensitiven Eigenschaft des afficirten Nerven, sondern ein permanent auf den Nerven wirkender Reiz, z. B. eine Desorganisation, welche das Neurilem, die Nervenendigung, den Verlauf, Stamm oder Ursprung des Nerven reizt, kann der Grund der fast ununterbrochenen Erregung dieses Nerven sein." Canstatt l. c. I. p. 250. An Analogieen für das Zustandekommen einer Neuralgie auf diese Weise fehlt es durchaus nicht. So die Neuralgieen der untern Extremitäten bei Schwangern, veranlasst durch den Druck des ausgedehnten Uterus. Auch die Ausdehnung des Dickdarms kann in der linken Extremität ähnliche Erscheinungen hervorbringen. Henoch sah durch partielle Periostitis im Umkreise des Foramen supraorbitale eine intensive Neuralgie des Stirnnerven entstehen (Romberg und Henoch klin. Wahrnehmungen u. Beobachtungen. Berlin 1852. p. 1). Romberg fand bei seinen Experimenten (l. c. p. 13), dass sobald durch mechanische oder chemische Reizung, eine Entzündung des Nerven hervorgebracht wurde, eine leise Berührung schon hinreichte, heftigen Schmerz zu erregen. Geräth der Nerv in einen entzündeten oder ulcerirten Zustand, so entstehen durch Druck beträchtliche Schmerzen. Henoch gelangt l. c. p. 99 gleichfalls zu dem Schlusse, „dass ohne Zweifel auch Structurveränderungen des Magens, zumal Ulcerationen, auf die sensiblen Nerven des Organes wirken können und die dadurch bedingten Schmerzen tragen daher nicht selten alle Charaktere der Gastrodynia neuralgica zur Schau. Es scheint deshalb weit zweckmässiger, die Neuralgie nicht als etwas ganz Verschiedenes den Geschwüren gegenüber zu stellen, sondern die letzteren als eine von den mannigfachen Ursachen der Neuralgie anzusehen."

Auch Bamberger ist der Ansicht, dass der Schmerz beim Ulc. ventr. gewiss stets ein nur neuralgischer sei, „wie ist denn aber" frägt derselbe, „bei fortdauernder Ursache die Intermission der Anfälle zu erklären? Reizung der Geschwürsfläche durch Speisen, durch den sauren Magensaft ist eine fast beständige, während die Anfälle doch seltner er-

si digito premantur, saepe in his aegrotis doleant; dein cur dolor violentus fere semper in dorso oriatur et per hypochondria ad regionem ventriculi propagetur; tum cur musculi abdominis in regione epigastrica maxime doleant, si contra cursum fibrarum moveantur; denique cur dolores saepe etiam ad artus, tum superiores, tum inferiores producantur et aegrotos maximopere debilitent. Intelligitur etiam inde, quare dolores in quibusdam vehementissimi, in aliis aut leniores sint aut plane absint, aut quiescant, quamvis morbus nullo modo sanatus sit. Quo enim sensibilior est medulla spinalis, eo graviores sunt dolores; in iis igitur, quorum vel medulla spinalis difficilius irritatur, vel sensibilitas maior huius partis aliquo modo diminuta est, dolores leniores sunt. Hinc apparet etiam, quam vim perturbationes animi in morbum exerceant." Krukenberg l. c. p. 12.

scheinen und nicht immer mit solchen Einflüssen einen directen Zusammenhang zeigen.“ Ist es aber nicht ein Hauptcharakter der Hyperästhesie (Algie), dass nach dem Schmerzparoxysmus der Nerv auf kürzere oder längere Zeit weniger empfänglich für Reizung ist? Während dieses Intervalls vermögen oft selbst stärkere Reize in ihm keine Empfindung zu erregen; so empfindlich daher der kranke Nerv kurz vor dem Anfalle der Algie ist, so unempfindlich kann er unmittelbar nach dem Paroxysmus sein. „Der Rhythmus zwischen Paroxysmen und Intervallen ist sehr selten regelmässig. Selbst der Paroxysmus kann bald kurz, bald lang dauern. Oft folgen sich die Anfälle schnell aufeinander, oft sind sie wieder durch längere freie Zwischenzeiten getrennt, ohne dass das Gesetz, worauf sich dieser Wechsel gründet, bekannt wäre.“ Canstatt I, p. 351. Vergleiche auch Türk hierüber (Zeitschrift der Wiener Aerzte, Nov. und Dec. 1850). Auch bei den andern Neuralgieen von Nervenverletzung, zu deren Klasse die in Rede stehende zu zählen sein würde, sehen wir anfallsweise heftig auftretenden Schmerz, Intermissionen der Anfälle bei gleichfalls fortdauernder Ursache. Sehr belehrend sind auch in dieser Beziehung die von Romberg in seinem Lehrbuche p. 22—30 mitgetheilten, von ihm selbst, Wardrop, Swen und Denmark beobachteten Fälle, in denen nach äussern Verletzungen Neuralgieen an den Extremitäten entstanden, die bald heftiger, bald gelinder auftraten, auch durch Gemüthsaffecte und Diätfehler hervorgerufen wurden (p. 24) und zu schmerzhaften Mitempfindungen in den der Wunde näheren und entfernteren Theilen des Körpers führten.

Einige haben die grössere oder geringere Schmerzhaftigkeit beim Ulcus dadurch zu erklären gesucht, dass sie annahmen, der Schmerz sei heftiger oder geringer, je nachdem durch die Ulceration grössere oder kleinere Nervenzweige ergriffen würden; eine Annahme, die durchaus gegen die Gesetze der Nervenphysiologie verstösst, welche uns lehrt, dass die heftigsten Schmerzen ebensowohl durch den kleinsten, als den grössten Nerven erregt werden können. Bamberger ist der Ansicht, dass das Erscheinen der cardialgischen Anfälle in der Mehrzahl der Fälle mit dem Weiterumsichgreifen des Geschwürsprozesses in directem Zusammenhange steht. „Die innerhalb einer bereits länger bestehenden Geschwürsfläche befindlichen Nervenzweige sind nothwendigerweise zerstört, verhalten sich somit wie durchschnittene Nerven, die nicht mehr leitungsfähig sind“ (aber doch nur das peripherische Ende?) „es kommt somit zu keinem heftigern Schmerzanfalle bis der Prozess weiter schreitet und neue Nervenzweige in sein Bereich zieht, die ihr Ergriffenwerden durch heftigen Schmerz kund geben bis sie selbst wieder vollkommen zerstört sind.“ (Demnach müssten die schmerzensfreien Intervalle weit häufiger sein, ja bei jedem Magengeschwür vorkommen. Zus. des Verf.) „Das häufige Zusammenfallen solcher Anfälle mit blutigem Erbrechen, das in der Regel directe Verhältniss zwischen Zahl und Häufigkeit dieser

Anfälle und der Grösse des Geschwüres scheint mir diese Ansicht zu bestätigen. Hiermit soll aber keinesweges geläugnet werden, dass auch andere innere und äussere Momente solche Schmerzanfälle hervorzurufen im Stande sind.“ Es würde, wäre Bamberger's Ansicht die richtige, das grösste Geschwür immer auch das schmerzhafteste sein müssen, die reinen schmerzensfreien Intervalle zwischen den Paroxysmen würden als Regel zu betrachten sein, was man in praxi nicht bestätigt findet. Virchow (Archiv Bd. V, p. 362) glaubt, dass das corrosive Geschwür ohne eine primäre Nervenerkrankung starke cardialgische Zustände von langer Dauer veranlassen kann. Mit ihm müssen wir für einen fernern Grund zu Cardialgieen die chron. catarrhalische Erkrankung der Magenschleimhaut halten. Ferner bilden eine andere Quelle für Gastrodynien die Verwachsungen des Magens mit den Nachbarorganen und die Zerrungen, denen der Magen in Folge dieser Adhärenzen unterworfen ist. Siebert (deutsche Klinik 1852 p. 117) ist geneigt, die Ulceration als primäre Erscheinung und als Quelle des Magenschmerzes in vielen, aber nicht in allen Fällen anzuerkennen. „Es ist richtig, sagt er, dass die allermeisten vasculösen und Gewebsveränderungen die betreffenden sensibeln Nervenfasern in der Weise alteriren, dass diese Alterationen als Schmerz percipirt werden, aber wohl eben so oft ist die Alteration der Nervenfasern das Primäre und die Gewebsveränderung das daraus Folgende. Der sympathische Nerv, die meisten Fasern des Vagus gehören dazu, sind im Normalzustande unempfindlich, aber sie können sehr empfindlich werden und zwar bis zum neuralgischen Excess. — Die Nervenfasern, welche in das Coeliacalgebiet gehören, sind an sich die empfindlichsten und am meisten zur Mitempfindung geneigt.“

Was die Frage anbelangt, ob die Alteration der Nerven das Primäre und ob die Texturveränderung des Magens als deren Folge anzusehen sei, dieselbe Frage, welche auch Andral aufwirft, so werden wir dieselbe bei der Aetiologie weiter zu berücksichtigen haben.

Dürfen wir nach alle diesem den Magenschmerz beim Ulc. ventr. als einen neuralgischen auffassen, so ist damit einigermassen eine Erklärung für den grossen Wechsel in dem Grade und in den Anfällen dieser Gastrodynie gegeben, deren Höhe und Häufigkeit der Anfälle sich nicht nach dem Grade der Ausbreitung und Tiefe, noch nach dem Sitze des Geschwüres allein zu richten scheint; die Erklärung, warum bei dem einen Kranken ein kleines Magengeschwür zu den heftigsten und häufigen Schmerzanfällen führt, während bei dem Andern eine ausgebreitete Ulceration ohne sehr beunruhigende Symptome verläuft, ist zu suchen in der individuell verschieden beschaffenen Reizbarkeit der Patienten. Eine weitere Erklärung müssen wir von der Aetiologie des Uebels erwarten.

2) Das Erbrechen.

Nächst dem Schmerze ist das Erbrechen das häufigste Symptom und von Vielen für besonders charakteristisch für das Ulc. ventr. gehalten. Im Anfange der Krankheit wird gewöhnlich über Appetitlosigkeit und Widerwillen gegen Speisen geklagt. Nach der Mahlzeit stellt sich Ructus oder im weitern Verlaufe Regurgitation der Speisen ein. Durch letztere wird das Genossene unter leichtem Aufstossen in die Höhe bis zum Schlunde gebracht und wieder hinuntergeschluckt. Die bis dahin unangenehmen Empfindungen von Völle und Aufgeblähtsein nach der Mahlzeit, denen sich nur noch ein lästiges Gefühl von brennender Säure hinzugesellt hat, bilden sich allmälig zu heftigen Magenkrämpfen aus, auf deren Höhe dann Erbrechen erfolgt, mit dem der ganze Aufruhr, die Nausea und der Schmerz schwindet. Nun bleibt noch einige Zeit (10 bis 15 Minuten und länger) ein sauerer Geschmack und eine brennende Empfindung im Munde und Schlunde zurück. In einigen Fällen sah ich die Säure mit nicht zu löschendem Durste verbunden. War dann der Magen mit Wasser angefüllt, so erfolgte Erbrechen und mit diesem trat eine allgemeine Abspannung und Ruhe ein. Letzteren Erfolg beobachtet man jedoch nie eher und die Schmerzen hören auch nicht eher vollkommen auf, als bis der Magen seines Inhaltes gänzlich entledigt ist. Geschieht dies nicht durch einmaliges Erbrechen, so bringt der fortdauernde Reiz wiederholt dasselbe hervor bis zur vollständigen Entleerung des Magens. Erfolgt dasselbe bald nach der Mahlzeit, so besteht das Erbrochene aus Speisen, Magenschleim und Speichel. Erfolgt es später, während die Verdauung schon fortgeschritten, so ist den Speisemassen Schleim, saurer Magensaft und oft Galle beigemischt. War das Sauerbrennen vor dem Erbrechen besonders stark, so riecht gewöhnlich auch das Erbrochene ausserordentlich sauer. Bisweilen sieht man in dem Vomirten eine kaffesatzartige Masse schwimmen. Das Erbrechen tritt anfangs in grössern Intervallen, alle Monate ein oder einige Male hinter einander auf, wie der Magenkrampf, der es hervorruft, und zwar nach der Mahlzeit. Allmälig wird es häufiger und folgt später jedem Genusse von Nahrungsmitteln. *Das Erbrechen nach den mildesten Speisen ist oft die auffallendste und am meisten Verdacht erregende Erscheinung beim Ulcus ventriculi.*

In seltenen Fällen sieht man das Erbrechen auch bei nüchternem Magen auftreten. Meistens sind die Patienten, bei denen diese Beobachtung gemacht wird, Trunkenbolde, die zu dem Erbrechen des Morgens ohnehin disponirt sind. Bei nüchternem Magen werden meistens farblose, wässrige, saure Massen erbrochen. In einigen Fällen sah *Abercrombie* als besonders hervorstechendes Symptom das Erbrechen einer klaren, glasigen Flüssigkeit, die Aehnlichkeit mit Eiweiss hatte.

In den meisten Fällen wird das Erbrechen durch den Genuss von schädlichen Speisen oder Getränken hervorgerufen, denen es entweder sogleich oder nach $^1/_2$ oder 2 bis 4 Stunden folgt. Sofort trat das Erbrechen ein nach dem Genusse von Nahrungsmitteln in einem von Drasche und in einem von Brinton beobachteten Falle. In beiden Fällen sass das Geschwür an der Cardia. (The smallest quantity of his ordinary food is instantly rejected. Fluids, such as tea, coffee, or beer, are also vomited at once.) In einem andern Falle erfolgte das Erbrechen erst 2 bis 5 Stunden nach jeder Mahlzeit (Vulpian und Charrot's Fall) und der Sitz des Geschwüres war am Pylorus. Dahingegen war in einem andern Falle, der acut verlief und in dem das Geschwür in der Nähe der Cardia sass, während des Verlaufes der Krankheit überhaupt niemals Erbrechen beobachtet worden (Abercrombie l. c. p. 46) und in einem gleichfalls acut verlaufenen, von Cruveilhier beobachteten Falle, war, beim Sitze des Geschwüres am Pylorus, gleichfalls niemals Erbrechen eingetreten.

Das Erbrechen tritt bisweilen auch unabhängig von dem Genusse von Nahrungsmitteln auf. Bei den Patienten, welche dem Trunke gefröhnt, ist es zweifelhaft, ob das Erbrechen bei nüchternem Magen eine Folge dieses Lasters oder eine Folge des Magengeschwürs ist.

Auch Gemüthsaffecte und Alles, was den Magenkrampf hervorrufen kann, ist im Stande, Erbrechen zu erregen. Selbst mässige körperliche Anstrengung kann diesen Erfolg haben. So erzählt Brinton einen Fall. (Report. IV, p. 173.) „Not only violent bodily exertion, but even very moderate exercice, such as walking, immediately brings about the same result (vomiting).“ Nach heftiger körperlicher Anstrengung sah Frank (Abercrombie p. 36) ein starkes Blutbrechen eintreten.

Oben wurde bereits angedeutet, dass dem Erbrechen meistens der Schmerz vorausginge. Ich habe unter der Menge mir bekannt gewordener Beobachtungen nur 2 bis 3 auffinden können, in denen das Erbrechen dem Schmerze vorausgegangen war oder wo Erbrechen vorhanden gewesen war ohne Gastrodynia. Letztere eröffnet vielmehr fast immer die Symptomenreihe in Gesellschaft mit Dyspepsie.

Zu diesen seltenen Fällen gehört folgende von Chardel mitgetheilte Beobachtung (Abercrombie p. 35):

„Ein Mann hatte seit fünf Monaten an einem nach der Mahlzeit sich einstellenden Erbrechen gelitten und starb endlich an einer allgemeinen Abmagerung, ohne anderweitige Krankheitserscheinungen. — Der Magen sehr genau mit der concaven Fläche der Leber zusammengewachsen. An dieser Stelle war der Magen von einem Geschwür, das sich auch einen bedeutenden Weg in die Lebersubstanz gebahnt hatte, durchlöchert worden. In der Nähe der Cardia ebenfalls ein Geschwür.“

In andern Fällen hatte der Schmerz allerdings noch nicht einen hohen Grad der Ausbildung erreicht und bestand mehr in grosser Em-

pfindlichkeit und Gefühl von Wundsein, als das Erbrechen sich einstellte. In den acut verlaufenden Fällen tritt bei der Perforation mit dem Schmerze bisweilen Erbrechen gleichzeitig ein, meistens aber später. Though generally preceded by the characteristic pain during several weeks, it sometimes comes on much earlier; occasionally almost as soon as the pain itself. Brinton l. c. p. 75.

Mannichfache Variationen und Ausnahmen von der Regel kommen auch hier vor. So wurden in einem von Chardel beobachteten Falle (Abercrombie p. 35) nur feste Nahrungsmittel erbrochen. In andern Fällen waren Essen und Qualität der Speisen ohne Einfluss (Henoch p. 111). Abercrombie sah nach dem Frühstücke bei einem Patienten niemals Erbrechen eintreten, wohl aber nach der Mittagsmahlzeit. In einigen Beobachtungen kehrte das Erbrechen während des ganzen Verlaufes der Krankheit nur in Zwischenräumen von einigen Wochen oder Monaten wieder, während es in andern nach dem Genusse jeder Speise eintrat. Bisweilen hörte das Erbrechen einige Zeit vor dem Tode gänzlich auf. In andern Fällen nahm es an Häufigkeit bedeutend ab. Es waren dies fast ausschliesslich Fälle, in denen eine bedeutende Magenerweiterung sich ausgebildet hatte (so in Brinton's IX. Falle).

Was die Häufigkeit dieses Symptomes des Ulcus ventr. anbelangt, so wird es nur selten vermisst. Unter 120 Fällen fand ich das Erbrechen unter den Symptomen ausdrücklich aufgeführt in 65 Fällen. In 24 Fällen war es während des Verlaufes der Krankheit nicht beobachtet worden. Die grössere Anzahl dieser Fälle (18) waren latent oder acut verlaufende, die plötzlich mit Perforation endigten. Entweder trat nun schliesslich mit der Perforation Erbrechen auf, oder es blieb bei blosser Vomiturition. Nur 6 von diesen Fällen verliefen chronisch. In den übrigen 31 Fällen geschieht dieses Symptoms überhaupt keine Erwähnung. Da die meisten dieser Beobachtungen etwas fragmentarisch abgefasst sind und nicht ausdrücklich angegeben wird, dass Erbrechen nicht Statt gefunden, so haben wir gewiss Grund, in den meisten derselben dieses Symptom als gegenwärtig anzunehmen und die grössere Anzahl dieser Fälle mit zu den angegebenen 65 zu zählen. Es würde sich demnach das Verhältniss ungefähr so herausstellen, dass von 120 Fällen in 90 Erbrechen auftrat und nur in 30 Fällen entweder ganz fehlte oder erst am Ende der Krankheit erschien. Von den 24 Fällen, in welchen während des Verlaufes der Krankheit entweder gar kein Erbrechen beobachtet wurde oder erst nach erfolgter Perforation eintrat, sass das Geschwür 9 Mal im Duodenum, 6 Mal an der kleinen Curvatur, 7 Mal an der vordern Wand, 1 Mal an der hintern Wand, 1 Mal am Pylorus, 1 Mal in der Nähe der Cardia und 2 Mal war der Sitz des Geschwüres nicht näher angegeben. Von diesen Fällen sind ganz besonders interessant die Beobachtung von Cruveilhier, wo das acut und latent verlaufene Geschwür am Pylorus sass (Anhang Fall 6) und Chardel's Fall (Abercrombie

pag. 41), in dem der Magen mit dem Colon und Zwerchfell verwachsen war und dennoch war es niemals zum Erbrechen gekommen. In Abercrombie's hierhin gehörender Beobachtung sass das Ulcus am obern Theile der kleinen Curvatur in der Nähe der Cardia. In einem von Pinel beobachteten Falle, in dem das Ulcus in der Nähe des Pylorus sass und 3 Zoll lang war, trat Erbrechen erst im spätorn Verlaufe der Krankheit ein. (Ebenso in einer ähnlichen von Abercrombie gemachten Beobachtung Abercrombie l. c. p. 37).

Dass das Erbrechen beim Sitz des Geschwüres an den Orificien des Magens nur in sehr seltnen Ausnahmsfällen vermisst werden würde, war von vornherein zu erwarten, da der Reflexreiz, welchen Speisen und Magensaft auf die durch die Ulceration blossgelegten Nerven ausüben, hier weit grösser sein wird, als an den andern Stellen dieses Organes. Aus obigen Zahlen ersehen wir, dass Erbrechen am häufigsten fehlen kann beim Sitz des Geschwüres im Duodenum und nächstdem beim Sitz des Ulcus an der Curvatur und der vordern Wand. Interessant ist das Ergebniss dieser kleinen Tabelle in Betreff des Geschwüres an der hintern Wand, unter dessen Symptomen ebenso selten, nämlich nur einmal, wie beim Sitz des Geschwüres am Pylorus und der Cardia, das Erbrechen fehlte. Und doch finde ich unter den 120 Fällen in der Mehrzahl das Ulcus an der hintern Wand sitzen. In allen andern Fällen wurde beim Geschwür an der hintern Wand dieses Symptom beobachtet, in diesem einen Falle aber, wo es fehlte, fand keine Verwachsung, wie in den andern Beobachtungen, mit Pancreas oder Leber statt. Hieraus, glaube ich, darf man den Schluss ziehen, dass durch die Verwachsungen des ulcerirten Magens mit der Umgebung eine neue Quelle für Reize entsteht, durch Zerrungen, denen der Magen bei jeder seiner Bewegungen ausgesetzt ist. Diese Ansicht gewinnt um so mehr Grund, wenn man sieht, dass ältere und umfangreiche Geschwüre des Magens, in deren Folge es meistens zu Adhärenzen des Magens gekommen ist, gewöhnlich zu häufigen und sehr heftigen Brechanfällen Veranlassung geben. „Unter andern Umständen, sagt Brinton, welche den Brechanfall begünstigen, giebt es nur einen, der eine sehr innige und constante Beziehung zu seinem häufigen Vorkommen und der Intensität des Anfalls zu haben scheint, nämlich die Grösse des Geschwüres. Diese hängt indessen oft mit einer langen Dauer der Läsion zusammen und mit seiner innigen Adhäsion mit Nachbarorganen; zwei Umstände, welche an und für sich das Vorkommon von Erbrechen begünstigen möchten.“ (Brinton l. c. pag. 77.)

Aus obigen Angaben wäre ausserdem der Schluss zu ziehen, dass das Erbrechen am seltensten in den chronischen Fällen vermisst wird. Jedoch ist auch dieses möglich. So beobachtete Brinton einen Patienten, der 4 Jahre an Ulc. ventr. litt und niemals vomirte (Brinton

l. c. pag. 76). In einzelnen Fällen sieht man statt des Erbrechens öfteres Aufstossen und Regurgitation der Ingesta. Wie aus letzteren Erscheinungen sich häufig das Erbrechen gradatim entwiekelt, so stellt sich Ructus und Regurgitation bisweilen auch wieder ein, wenn die Krankheit an Heftigkeit verloren und der Besserung zuschreitet.

Das Resultat unserer Untersuchung würde demnach sein: das Erbrechen ist ein sehr häufiges, sehr wichtiges, aber nicht constantes Symptom des Ulcus ventriculi.

Nach diesem würden wir die Frage von dem physiologischen Bedingtsein des Erbrechens beim Magengeschwür zu erörtern haben. Wir wissen, dass das Erbrechen in zahlreichen Fällen auftreten kann, in denen der Magen durchaus intact sich befindet. Die Reizung seiner Nerven geht in diesen Fällen von andern Organen aus, durch welche der Magen auf dem Wege der Sympathie in Mitleidenschaft versetzt wird (Gehirn, Uterus etc.). Dyskrasische Zustände, Blutentmischungen, die so oft zum Erbrechen Veranlassung geben, diejenigen Zustände des Darmkanals, welche, indem sie der Fortbewegung der Speisen ein mechanisches Hinderniss entgegensetzen, Erbrechen herbeiführen, sind hier auszuschliessen und wir haben auf den Magen allein unser Augenmerk zu richten. Verengerungen des Magens, Stricturen oder Verengerungen des Pylorus sind als Veranlassungen des Erbrechens bekannt. Auch hier treffen wir diese Abnormitäten als Folgezustände des Magengeschwüres an; doch beobachtet man Erbrechen in der Mehrzahl der Fälle, in denen Verengerung des Pylorus fehlt und ausserdem zeigt sich die merkwürdige Erscheinung, dass in den meisten dieser Fälle von Stenose des Pylorus das Erbrechen weniger häufig wird, je mehr die Strictur sich ausbildet (vergl. z. B. Brinton's IX. Fall). Es möchte dieses Paradoxon leicht darin seine Erklärung finden, dass mit der Zunahme der Verengerung seines Ausganges die Erweiterung des Organes fortschreitet. Das vergrösserte Cavum des Magens nimmt eine grössere Menge Nahrungsmittel auf, vielleicht sind die atrophirten, erschlafften und in ihrer Contraction gestörten Magenwände auch weniger schnell dem Reflexreize gehorsam. Das Erbrechen wird auf diese Weise weniger häufig, aber dafür, wenn es stattfindet, um so copiöser.

Fast immer geht, wie wir gesehen haben, dem Erbrechen längere Zeit Magenschmerz voraus. In den meisten Krankheitsfällen ist das erste Symptom der Schmerz, dem später das Erbrechen folgt. Dieselbe Aufeinanderfolge dieser Symptome nehmen wir auch in jedem einzelnen Anfalle wahr. Nach dem Genuss von Speisen, nach Gemüthsaffecten etc. stellt zunächst Schmerz, Gastrodynie sich ein, die allmälig zunimmt und auf der Höhe des Schmerzanfalls erfolgt dann Erbrechen. Nachdem letzteres zu Stande gekommen, schwindet auch der Schmerz. Ist jedoch der Magen nicht vollkommen entleert worden, so dauert die Gastrodynie

fort und das Erbrechen repetirt so lange, bis sämmtlicher Mageninhalt, d. h. die reizende Ursache entfernt ist. Es mag erlaubt sein, eine sehr interessante Beobachtung von Brinton hier anzuführen.

„Die Beziehung des epigastrischen Schmerzes zu der Einführung von Speisen bildet einen ganz eigenthümlichen und interessanten Zug dieses Falles. Ersterer entsteht unmittelbar nach dem Hinunterschlucken. Um exacter zu sprechen, der Patient fühlt oft den Bissen, nachdem er ihn hinuntergeschluckt hat, bis zum Epigastrium hinabsteigen und nachdem er in dieser Gegend 1 oder $1\frac{1}{2}$ Minuten hin und her gearbeitet hat (working about), mit einem Male in den Mund zurückkehren. Aber die Anstrengung, durch welche der Bissen ausgestossen wird, ist offenbar ein Brechact. Leicht, wie er zu Stande kommt, geht ihm dennoch ein Würgen voraus und es wird dabei die Abdominalpresse in Anspruch genommen. Wenn der Brechact nicht eintritt, dauert der, durch den Eintritt des Bissen in den Magen entstandene Schmerz gewöhnlich gegen zwei Stunden."

Die Aufeinanderfolge dieser beiden Symptome, des Schmerzes und des Erbrechens, wie man sie in den meisten Krankheitsfällen, besonders deutlich aber in dem eben angeführten, beobachtet, möchte wohl das Causalverhältniss, in dem beide zu einander stehen, genugsam bezeichnen. Alles, was die Magennerven in einen Reizzustand versetzen kann, Gemüthsaffecte, körperliche oder geistige Anstrengungen, reizende Speisen und Getränke, verursachen Schmerz und Erbrechen. Beide werden durch dieselben Ursachen hervorgerufen. Wir werden daher, wie beim Schmerz, auch hier beim Erbrechen die Erklärung der grössern Häufigkeit und grössern Heftigkeit desselben in den verschiedenen Fällen, sein Ausbleiben in andern, in der grössern oder geringern Sensibilität und Reflexerregbarkeit der verschiedenen Individuen finden. Wir sehen hier, wie beim Schmerz, dass bei fortwährender Einwirkung der Reize dennoch das Erbrechen in der ersten Hälfte der Krankheit nur in grossen Pausen eintritt und erst späterhin auf jeden Reiz, den die Magennerven durch Ingesta erfahren, entsteht. Dieser Erscheinung Erklärung ist dieselbe, wie sie in gleichem Falle beim Schmerz versucht wurde. In seltenen Fällen scheint die Reflexerregbarkeit so gross zu sein, dass der Reiz, welcher durch die Magennerven ausgeübt wird, kaum oder gar nicht percipirt wird und es sofort zur Reflexbewegung, nemlich zum Vomiren, kommt.

3) Blutung — Hämorrhagie.

Ein Hauptsymptom des Magengeschwürs ist die Magenblutung. In den meisten Fällen tritt sie erst dann auf, oder richtiger gesagt, gelangt sie erst dann zu unserer Kenntniss, wenn das Ulcus bereits wesentliche Fortschritte gemacht hat und wenn seit langer Zeit schon dyspeptische

Erscheinungen, Cardialgieen und Erbrechen beim behandelnden Arzte den Verdacht auf Magengeschwür gelenkt haben. Durch das Eintreten dieses Symptomes wird dann der Verdacht zur Gewissheit. Die ersten Blutungen, welche stattfinden, wenn die Gefässe der Schleimhaut und des submucösen Zellgewebes durch die Ulceration erodirt sind, mögen meistens spurlos vorübergehen. „Solange das Geschwür die Magenwände noch nicht durchbohrt hat, sagt Rokitansky, so sind diese Blutungen insgemein minder bedeutend, indem dasselbe innerhalb der Magenhäute nur auf kleinere, leicht zu verstopfende Gefässe trifft.“ Ich habe oben (cf. Patholog. Anatomie. Hämorrhagie) nachzuweisen versucht, wie verschiedenartig die Blutung ist, je tiefer das Ulcus die Magenwände durchbricht, dass sie am gefährlichsten wird, wenn das Geschwür dem peritonäalen Ueberzuge des Magens sich nähert oder gar auf die angelötheten Nachbarorgane übergreift und deren kleinere oder Hauptgefässe perforirt. Durch Anführung von Fällen habe ich nachgewiesen, dass die verschiedenartigen Arterien und Venen erodirt werden können, die Art. coronaria, pylorica, gastroepiploicae et gastroduodenalis, dass die Ulceration die Arterien des Pancreas und der Milz, die Arteria lienalis, hepatica und selbst die Vena portarum (beim Duodenalgeschwür) ergreifen und eröffnen kann; ein Ereigniss, welches immer den Tod zur Folge hatte. Nach Perforation der grossen Gefässe ergoss sich das Blut stromweis in die Magenhöhle und häufte so rapide daselbst sich zu einer, den Magen total ausfüllenden Masse an, dass plötzlich unter einer Ohnmacht der Tod eintrat, ehe Erbrechen entstehen konnte. Wir sehen in solchen Fällen bei der Section einen Blutklumpen oft mehrere Pfunde schwer, welcher den ganzen Magen ausfüllt und bisweilen die Gestalt desselben angenommen hat. In andern Fällen kommt es zum Erbrechen enormer Massen Blut, dem sehr bald der Tod folgt.

Gewöhnlich gehen der Hämorrhagie vermehrte Schmerzen, ein Gefühl von Wärme und brennender Säure voraus. Der Puls ist selten verändert. Anwandlungen von Ohnmacht stellen sich ein nebst grosser Uebelkeit, bis plötzlich grosse Massen Blutes erbrochen werden. War die Hämatemesis eine sehr copiöse, so tritt eine tiefe Ohnmacht ein, mit deren Eintritt die Blutung nachlässt und aufhört. Gewöhnlich repetirt sie jedoch den folgenden und bisweilen noch mehrere Tage, bis es gelingt, durch den Gebrauch adstringirender Mittel und des Eises sie zum Stehen zu bringen. Es können dann Monate und selbst Jahre vergehen, bis wiederum eine Hämorrhagie eintritt. Wo aber einmal eine Magenblutung stattgefunden hat, kehrt sie meistentheils wieder. So sah Cruveilhier bei einem 29jährigen Manne ein Blutbrechen eintreten, welches jeden Abend während eines Zeitraumes von acht Tagen repetirte und endlich auf adstringirende Mittel stand. In Folge weiterer Behandlung erfolgte scheinbare Genesung. Fünf Jahre lang wurde keine Blutung bemerkt, bis plötzlich nach mehrere Tage lang

vorausgegangenen Schmerzen und Wärmegefühl im Epigastrium eine copiöse Hämatemesis auftrat; das Quantum des erbrochenen Blutes ward auf 5—6 Pfd. geschätzt, in 48 Stunden repetirte das Blutbrechen dreimal. Die letzte Blutung war die copiöseste und hatte nach zehn Stunden den Tod zur Folge. Dies ist der im Capitel der pathologischen Anatomie angeführte Fall, in dem sich an der kleinen Curvatur des Magens ein Geschwür befand, welches bis auf eine kleine Stelle vernarbt war, in der sich die Oeffnung eines erodirten Gefässes, der Arteria coronaria befand. Cruveilhier ist der Ansicht, dass nach dem ersten Blutbrechen Genesung eingetreten und das Geschwür bis auf das Gefäss vernarbt sei. Letzteres aber sei nicht obliterirt, sondern nur obstruirt gewesen und der schliessende Blutpfropf bei einer Ulceration, welche auf's Neue die Narbe ergriffen habe, gelöst worden; ein Ereigniss, welches zur tödtlichen Blutung führte. In einem andern, von Cruveilhier beobachteten Falle kehrte die Blutung öfter wieder und zwar oft, nach Angabe der Kranken, vicariirend für die Menstruation während eines Zeitraumes von 20 Jahren.

Dies sind Fälle jener interessanten Art, in denen die Blutung gleichsam intermittirend auftritt. Wochen, Monate, selbst Jahre lang findet kein Blutverlust nach dem ersten Anfalle statt, bis plötzlich, oft ohne weitere Vorboten, eine copiöse Hämatemesis den bestürzten Patienten aus allen seinen Himmeln voll geträumten Glückes der Besserung oder bereits zu Stande gekommener Heilung reisst. Dieses Ereigniss repetirt wiederholt, bis endlich eine Blutung der Krankheit ein Ende setzt. Für diesen so räthselhaften Verlauf der Krankheit giebt die Section Aufschluss. Wir finden in diesen Fällen das Geschwür bis auf eine kleine Stelle vollkommen vernarbt. In diesem nicht vernarbten Punkte des Ulcus befindet sich die Oeffnung einer erodirten, nicht obliterirten Arterie, bisweilen durch einen Blutpfropf geschlossen, der aus dem Lumen des Gefässes über der Narbe hervorragt. Wie leicht dieser Pfropf durch heftige Congestionen zum Magen, durch die Bewegungen desselben, durch die auflösende Kraft des Magensaftes, durch die Einwirkung einer neuausbrechenden Ulceration entfernt werden kann, ist nicht schwer einzusehen. Mit der Entfernung des Pfropfes ist aber die Quelle der Blutung wieder eröffnet, welcher nur durch die Bildung eines neuen, die Perforationsstelle des Gefässes verschliessenden Coagulums Einhalt gethan wird. Dieser Prozess kann sich so lange wiederholen, als die Kräfte des Patienten ausreichen.

Bisweilen tritt die Hämorrhagie plötzlich ein, ohne dass andere Symptome des Magengeschwürs vorausgegangen sind. So war in dem folgenden, von Frank beobachteten Falle (Abercrombie pag. 36) die Magenblutung das erste Krankheitssymptom:

„Ein Mann von 50 Jahren bekam nach einer heftigen körperlichen Anstrengung ein starkes Blutbrechen und leerte später Blut mit dem

Stuhlgange aus. Diese Erscheinungen hielten einige Wochen lang an, verloren sich dann aber wieder. Der Kranke bekam dann dyspeptische Beschwerden, verbunden mit einer allgemeinen Schwäche und Abmagerung; sein Appetit war gut, doch hatte er nach dem Essen viele Beschwerden; die rechte hypochondrische Gegend war ihm schmerzhaft und konnte er nicht ohne Schwierigkeit auf der rechten Seite liegen. Nach und nach magerte er immer mehr ab und kurze Zeit vor dem Tode erbrach er sich bisweilen und stellten sich wassersüchtige Anschwellungen bei ihm ein. Die ganze Krankheit währte sieben bis acht Monate. Bei der Leichenöffnung erschien die Leber bleich von Farbe, hart und sehr verkleinert und hing die kleine Curvatur des Magens mit derselben zusammen. An der Stelle der Verwachsung befand sich ein sehr grosses Geschwür, welches den Magen durchlöchert hatte und bis in die Substanz der Leber eingedrungen war."

Veränderung der Farbe des Blutes. Durch den längern Aufenthalt des Blutes im Magen, wo dasselbe der Einwirkung der Contenta und des sauren Magensaftes ausgesetzt ist, verändert es seine Farbe und Consistenz. Es wird dintenartig schwarz, theerartig oder klumpig. Kleinere Mengen bilden eine schwärzliche, grumöse Masse, welche sich den Speisen und dem Magenschleime beimischt. Auf diese Weise kommt die Farbe des kaffeesatzartigen oder chocoladenfarbigen Erbrechens zu Stande. Nur dasjenige Blut, welches sehr schnell, nachdem es in den Magen ergossen worden, wieder ausgebrochen wurde, wird seine Flüssigkeit und Farbe behalten. Dieses sehen wir in dem so sehr interessanten, von Bardeleben beobachteten Falle, wo bei einem Duodenalgeschwüre durch heftiges Erbrechen eine grosse Masse hellrothen, flüssigen Blutes entleert wurde. Der Sitz des Geschwüres ändert hier also wenig.

Blutung per anum. Neben oder nach copiöser Hämatemesis beobachtete man meistens auch Blutabgang durch den Darmkanal. Die kleineren und aus nicht bedeutenden Gefässen stammenden Magenblutungen mögen, ohne dass ein Tropfen Blut per os entleert wird, überhaupt weit häufiger den Weg nach unten verfolgen und mit dem Speisebrei gemischt durch den Darmkanal gehen. Das Blut scheint nemlich nicht so reizend auf die Magennerven zu wirken, wie die Speisen. Erst wenn grössere Blutmassen sich schnell angesammelt und den Magen ausgedehnt haben, oder wenn dieser durch Speisen bereits ausgedehnt ist, sobald die Blutung eintritt, erfolgt Hämatemesis. Daher mag manche Blutung im Verlaufe der Krankheit auftreten, von der weder Patient, noch Arzt eine Ahnung haben. Erst wenn grössere Mengen Blut per anum fortgehen, wird der Kranke den Verlust fühlen. Er wird dabei schnell schwach, bekommt Anwandlung von Ohnmacht, hat etwas Diarrhöe und bei dieser wird er aufmerksam auf die pechschwarzen Darmausleerungen. In manchen Fällen entleert sich das, in die Magenhöble ergossene Blut

nur auf diesem Wege. Ce qu'il y a de certain, sagt Cruveilhier (anat. path. liv. XXX.), c'est qu'il est plus fréquent, qu' on ne le croit communément, de voir des hémorrhagies gastriques sans vomissement amener de selles sanglantes. Es wurde bereits in dem Capitel der pathologischen Anatomie auf die hierhin gehörigen, von Henoch, Monestier, Lebert und Fuchs beobachteten Fälle verwiesen, in denen die Kranken niemals Hämatemesis gehabt, sondern allein durch den Mastdarm das Blut verloren hatten.

Es kann also die Blutung per os et anum oder nur auf einem dieser Wege stattfinden. Es kommen aber auch, wiewohl sehr selten, Fälle vor, in denen copiöse Hämorrhagie eintritt und das ergossene Blut weder auf dem einen, noch auf dem andern Wege entleert wird. Hier ist der Bluterguss aus einem grossen Gefässe ein so massenhafter, dass unter Ohnmachten, Convulsionen, Kälte der Extremitäten nnd Blässe des Gesichtes unerwartet und plötzlich der Tod eintritt.

Broussais beobachtete einen Fall dieser Art, dessen Mittheilung hier Platz finden möge:

„Ein 62jähriger Mann, stark gebaut, mit gelber Gesichtsfarbe, war wegen Rheumatismus und Flechten oft mit Brech- und Purgirmitteln behandelt worden. Er litt nur an Verdauungsstörungen, Aufstossen, Kollern im Leibe und Uebelkeit, welche sich unter einer wiederholt angewandten purgirenden Behandlung noch steigerten. Eine sehr strenge Diät war allein im Stande, die Digestion wieder herzustellen. Nach drei Jahren wurde ihm wegen einer concrösen (?) Geschwulst der Arm amputirt. Nach der Heilung der Wunde traten die alten Leiden, besonders Schmerz und Pulsation in der Magengegend wieder auf, besserten sich zwar nach der Application von Blutegeln und topisch erweichenden Mitteln, ohne indess ganz zu verschwinden. Am zehnten Tage der Krankheit befiel ihn plötzlich allgemeine Schwäche, bald darauf Schüttelfrost mit Convulsionen, Blässe und Kälte des Gesichts und der Extremitäten, und nach wenigen Augenblicken der Tod. — Section: der Darmkanal voll von Blutklumpen; im obersten Theil des Duodenums ein fast geheiltes Geschwür, in dessen Grund eine Oeffnung, welche mit der Arteria hepatica communicirte."

In einem ähnlich verlaufenen Falle fand Fuchs (l. c. p. 115) einen $1\frac{1}{2}$ Pfd. schweren Blutklumpen im enorm ausgedehnten Magen. Ulcus an der hintern Wand, in dem das erodirte Lumen eines $\frac{3}{4}$ Linien weiten Astes der Art. coronaria sichtbar war.

Nicht selten erfolgt die Hämatemesis kurz nach der Mahlzeit, nachdem der Magen durch Speisen ausgedehnt oder die Ulcerationsstelle durch Speisen oder sauern Magensaft gereizt ist. Eine derartige Beobachtung verdanken wir Göppert (Rust's Magazin, Bd. 33):

„Ein junger sonst gesunder Mann litt an einem Erkältungsfieber und klagte dabei über Spannung in der Magengrube. Als er am vierten

Tage, beinahe hergestellt, zu Mittag gegessen hatte, ward er von Spannung im Leibe und einer solchen Schwäche befallen, dass dadurch auf einige Minuten ein Ohnmacht ähnlicher Zustand herbeigeführt wurde. Die Magengegend war weder schmerzhaft, noch aufgetrieben. Er erholte sich, bekam aber am zweiten Tage wieder einen Anfall von Ohnmacht und brach nun eine Menge mit Speisebrei gemischten Blutes aus, hatte auch ähnliche Stuhlausleerungen. Nach langen Zwischenräumen wiederholte sich das Erbrechen und der Kranke klagte über ein Gefühl von Vollheit und Wärme im Magen. Zehn Tage nach dem ersten Blutbrechen starb er völlig erschöpft. — Section: Im Magen etwa fünf Pfund geronnenes Blut und Serum. Unweit der Cardia in der kleinen Curvatur ein zweigroschenstückgrosses Geschwür, welches bis in die Muskelhaut eindrang. In dieses Geschwür öffnete sich ein Ast der Vena (?) coronaria sinistra, welcher die Quelle der Blutung gewesen war."

Wir haben in Obigem gesehen, dass die copiösern Blutungen meistens aus den grössten Magengefässen oder den Gefässen der verlegenden Organe stammen. Da aber nur alte und ziemlich ausgebreitete Geschwüre diesen Adhäsionsprozess eingehen, so können wir mit einiger Sicherheit dort, wo wir massenhaftes Blutbrechen antreffen, den Rückschluss machen, dass wir es mit einem alten und ausgebreiteten, mit Nachbarorganen des Magens wahrscheinlich verwachsenen Geschwüre zu thun haben.

Es wurde bereits erwähnt (patholog. Anatomie. Hämorrhagie), dass im Ganzen selten Hämorrhagie und Perforation zusammen auftreten. Namentlich das acut verlaufende und durch Perforation tödtende Geschwür zeigt höchst selten Blutung. Gewiss hängt diese merkwürdige Erscheinung mit dem Lieblingssitze des acuten, perforirenden Geschwürs an der vordern Magenwand zusammen. Wir haben gesehen, dass vorzugsweise die Geschwüre an der vordern Wand diesen Ausgang nehmen, während die mit Blutung complicirten Ulcera des Magens meistentheils in der Gegend der Hauptverzweigungen der Gefässe sich befinden, am Pylorus und an der kleinen Curvatur oder der hinteren Wand. Andererseits mögen hierbei noch andere Umstände mit einwirken. Die kleinen Gefässe der vordern Magenwand mögen durch die Entzündung, welche sich ihnen von benachbarten Geschwüren aus mitgetheilt hat, bereits obturirt und obliterirt sein, wenn die Ulceration sie endlich ergreift. Wie würde es sich bei dem so grossen Gefässreichthume des Magens anders erklären lassen, dass seine Wand vollkommen durchbohrt werden kann, ohne dass die geringste Blutung bemerkbar wird oder Statt findet? Im Capitel der pathologischen Anatomie wurde darauf hingewiesen, dass man in der Umgebung und an der Oberfläche der Lungencavernen an den daselbst verlaufenden Gefässen Aehnliches beobachtet. Nach Andral soll hier weit häufiger adhäsive Entzündung der Gefässe, als Ulceration angetroffen werden.

Ueber die Häufigkeit der Blutung wurde bereits oben gesprochen. Unter 120 Fällen fand ich in 35 Blutungen angegeben, von denen 14 tödtlich. Brinton ist der Ansicht, dass wahrscheinlich in der Majorität der Fälle die Blutungen während des Verlaufes des Ulcerationsprozesses vollkommen fehlen können. Die Anätzung der grossen Gefässe ausserhalb des Magens findet nach ihm ungefähr in einem Drittel der Fälle von Magengeschwür überhaupt Statt. Tödlich sind nach ihm diese Hämorrhagieen im Verhältniss von 3:5% der Gesammtzahl. Was das Geschlecht anbelangt, so scheint das männliche den tödtlichen Blutungen häufiger ausgesetzt zu sein, als das weibliche Geschlecht. Das Alter zeigte in seiner Geneigtheit zu Hämorrhagieen beim Ulc. ventr. keine besondere Differenz, indem das Durchschnittsalter bei Männern 43½ Jahr, bei Frauenzimmern 43¼ betrug.

Den Sitz des Geschwüres betreffend, zeigte sich das Ulcus an der kleinen Curvatur und der hintern Wand zu Blutungen am geneigtesten (Erosion der Arter. lienalis, Art. coronaria, Art. pylorica). Das Geschwür an der vordern Wand, das zur Perforation am meisten disponirt ist, zeigt sich am seltensten geneigt zu Hämorrhagieen.

In den meisten Fällen wird, wie wir gesehen, die durch das Geschwür herbeigeführte Erosion des Gefässes die Blutung bedingen. Bisweilen mag aber auch die Hämorrhagie ihren Grund in einer starken Congestion zum Magen und in der Hyperämie der Gefässe desselben haben. Oefter noch mag die Congestion und Hyperämie der Magengefässe, wie sie während und nach der Verdauung Statt findet, in Verbindung mit der gleichzeitigen Ausdehnung und Bewegung dieses so gefässreichen Organes den Grund zu mancher Blutung legen. Ist ein Blutgefäss am Rande oder im Grunde eines Magengeschwürs bloss gelegt und sind dessen Häute bereits erodirt worden, so vermag die dünne Membran, welche die Continuität des Gefässes noch unterhält, leicht durch eine starke Congestion zum Magen und dadurch veranlasste stärkere Ausdehnung des Gefässes oder durch Contraction des Magens zerrissen werden. Die auf diese Weise zu Stande gekommenen Hämorrhagieen werden sich daher bald nach Tische einstellen. Auf die, aus dem Parenchym der Nachbarorgane Statt findende Blutung wurde oben aufmerksam gemacht. „Nebst diesen, sagt Rokitansky, kommen ferner auch Blutungen aus Parenchymen und zwar jenem der Leber, der Milz in den oben bemerkten Fällen vor, wenn die, einen in ihnen hergestellten Recessus über der Lücke in der Magenwand auskleidende Schwiele in Folge des Drängens der Magencontenta auseinanderweicht“ (Rokitansky III. Auflage. 3. Bd. p. 169).

Als Resultat obiger Untersuchung würde sich ergeben, dass die Blutung beim Magengeschwür bei weitem nicht ein so häufiges Symptom, wie Gastrodynie oder Erbrechen sei, aber in ihrem seltenern Vorkommen vielleicht neben der Perforation das bedeutungsvollste.

4) Magencatarrh. Dyspepsie.

Ehe ich zur Betrachtung desjenigen Symptomes übergehe, welches als eine Folge der Einwirkung der drei bisher erörterten, des Schmerzes, der Hämorrhagie und des Erbrechens auf den Organismus, anzusehen ist, nemlich die Cachexie, wollen wir vorher den Magencatarrh, diesen treuen Begleiter des Ulcus, mit seinem ganzen Symptomengefolge näher betrachten. „Das Ulcus ist immer von chronischem Catarrh und Blennorrhöe der Magenschleimhaut begleitet,“ sagt Rokitansky und in der That sehen wir, wenn auch nicht immer, doch meistens die in Rede stehende Krankheit mit den Erscheinungen der Dyspepsie beginnen. Zu diesen gehört als erstes Symptom Appetitlosigkeit (Anorexia), die sich bis zum Widerwillen gegen jede Speise steigern kann; das Gefühl von Völle, Schwere und Aufgeblähtsein in der Magengegend nach dem Genusse von Speisen; Aufstossen von geruchlosen oder unangenehm riechenden und widerlich schmeckenden Gasen, nach deren Entweichen das Gefühl von Völle etwas nachlässt. Zu diesen Symptomen gesellt sich ferner die Pyrosis.

Was die Störung der Verdauung des Magens anbelangt, so findet man in den meisten Fällen, dass die Erscheinungen, welche für eine Abnahme der Digestionskraft des erkrankten Organes sprechen, bei weiterer Ausbildung des Leidens immer zahlreicher und intensiver auftreten. Ganz abgesehen von denjenigen Zuständen, in welchen in Folge einer Stenose des Pylorus die Fortbewegung des Speisebreis am meisten gestört ist, finden wir auch in den gewöhnlich vorkommenden Fällen von Ulc. ventr. ohne Gestaltveränderung des Magens die Verdauung wesentlich verändert. In Folge des chronischen Catarrhs der Magenschleimhaut findet eine grössere Schleimabsonderung im Magen und eine vermehrte Speichelabsonderung Statt. Was Beaumont bei seinem, mit einer Magenfistel behafteten und im Interesse der Wissenschaft mannigfach gequälten Canadier St. Martin beobachtete, sobald dieser an einer krankhaften Störung der Magenschleimhaut litt, nemlich dass dadurch die Verdauung um 1—1½ Stunden verlangsamt wurde, haben wir Gelegenheit fast in jedem chronisch verlaufenden Falle der uns hier beschäftigenden Krankheit zu sehen. Diese längere Retention der Speisen im Magen wirkt aber wiederum vermehrend auf die Absonderung der Magenwände zurück. Nach den Untersuchungen von Bidder und Schmidt (die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. Dessau und Leipzig 1852. p. 41) wird aber der sauere Magensaft neutral oder gar alcalisch, wenn eine vermehrte Schleimabsonderung im Magen Statt findet oder grosse Mengen Speichels in den Magen gelangen. Der neutrale oder alcalische Magensaft hat, wie bekannt ist, nur geringe auflösende Kraft. Die festen Proteinkörper verlangen aber zu ihrer Verdauung im Magen durchaus die sauere Beschaffenheit des Magensaftes (Valentin,

Lehrbuch der Physiologie. §. 610). Schon Carminati wies nach (Valentin §. 617), dass nur der sauere Magensaft im Stande sei die Selbstzersetzung stickstoffhaltiger Körper zu verzögern; dass der neutrale oder alcalische dagegen als ein kräftiger Fäulnisserreger wirke. Unter diesen Umständen entwickelt sich bei der längern Retention der Speisen im Magen ein Gährungsprozess. Durch die sich immer mehr ausbildende Zersetzung der Speisen werden neue Producte gebildet, welche einen neuen Reiz auf die Magenwände ausüben und eine vermehrte Absonderung hervorrufen. Die durch die Zersetzung gebildeten Gase blähen den Magen gewaltsam auf, so dass das Epigastrium aufgetrieben erscheint und führen auf diese Weise eine neue Qual für den unglücklichen Kranken herbei. Es stellen sich Blähungen und Ructus ein, denen endlich Erbrechen zur grossen Erleichterung des Patienten folgt. Hierbei ist noch zu berücksichtigen, dass die varicös ausgedehnten oder stark angefüllten Venen (cf. Gefässe im Capitel der patholog. Anatomie p. 53) nur in geringem Grade der Resorption werden vorstehen können, eine Aufgabe, deren Ausführung dann den Saugadern allein oder grösstentheils überlassen bleibt. Hierbei ist ferner zu berücksichtigen, dass ein durchaus abnorm beschaffener Chymus zur weitern Einwirkung den Absonderungen des Darmkanals und der betreffenden Drüsen, zunächst der Einwirkung der Galle überliefert wird.

Dass bei einer Stenose des Pylorus obige Uebelstände in erhöhtem Grade auftreten werden, ist selbstredend. Ebenso verhält es sich in den Fällen, wo durch ein tief greifendes Geschwür im Pylorusmagen die Muscularis gelähmt und die Contraction des Magens gestört ist. Wo ausserdem der Magen jene Stundenglasform erhalten hat, bei welcher Gestaltveränderung der Cardiamagen niemals vollständig des Speisebreis entledigt wird, kann der, in vermehrter Menge hier angesammelte sauere Magensaft schon bei Lebzeiten eine Erweichung der Magenschleimhaut und Zerstörung der Magenwand (Gastromalacie — Selbstverdauung) herbeiführen.

Pyrosis. Abnorme Säurebildung.

In einigen Fällen ist die Absonderung des sauern Magensaftes selbst bei nüchternem Magen eine so abnorme, dass die Kranken über starkes Brennen im Epigastrium klagen, welches sich die Speiseröhre hinauf bis in den Schlund fortsetzen kann. Oefters wird dabei eine intensiv sauer schmeckende Flüssigkeit bis in den Schlund aufgestossen und meistens wieder hinuntergeschluckt, wonach ein Brennen im Schlunde zurückbleibt. Bisweilen kommt es nicht zum Aufstossen dieser sauern Massen und es sind dann die Anfälle von Pyrosis mit einer sehr starken Absonderung eines wässrigen Speichels im Munde verbunden, den der Patient in grosser Menge ausspeit oder hinunterschluckt. Diese Anfälle stellen sich meistens zur Zeit der Digestion ein und verschwinden, so-

bald diese beendet ist. Bei einem Kranken sah ich dieselbe jedoch zu verschiedenen Malen längere Zeit, ein Mal mehrere Tage lang andauern. Der Mund war stets mit einer solchen Menge ausfliessenden Speichels gefüllt, dass der Patient einen ähnlichen Anblick darbot, wie Jemand, der an einem mässig starken mercuriellen Speichelflusse leidet. Diesen interessanten Falle werde ich ausführlicher im Anhange mittheilen.

Die Anfälle von Pyrosis gehen häufig, wie schon erwähnt worden, dem Erbrechen voraus. Sie werden oft durch den geringsten Genuss von Nahrungsmitteln herbeigeführt. „Sehr oft, sagt Abercrombie, hört man solche Kranke klagen, dass ein sorgfältiges Aufachten auf die Diät keinen Unterschied in Hinsicht ihrer Gefühle mache und dass Alles, was sie geniessen, selbst ein Bissen Fleisch oder ein Glas kaltes Wasser, sofort die sauerste Beschaffenheit annimmt." Abercrombie ist der Ansicht, dass man immer Ursache habe das Vorhandensein einer Krankheit der Schleimhaut des Magens zu vermuthen, sobald sich die Pyrosis in solchem Grade einfindet.

Aphthen.

Bei dem fortwährend gereizten Zustande der Magenschleimhaut finden wir auch öfter Veränderungen auf der Zunge des Patienten. Meistentheils ist dieselbe rein, bisweilen aber auch empfindlich, mit Aphthen und kleinen aphthösen Geschwüren bedeckt und bisweilen roth aussehend in Folge der zahlreichen, angeschwollenen Papillen (Abercrombie).

In einem von Holscher beobachteten Falle heisst es: „wenn dieser Druck (im Epigastrio), der den Kranken immer sehr verstimmte, einige Tage gedauert hatte, so bekam er in der Regel an der Zunge und im Munde schmerzhafte Aphthen, mit deren Verheilung jene Empfindung allmälig wieder verschwand." „Die Krankheit zeichnet sich ferner bisweilen durch einen rauhen und sehr empfindlichen Zustand der Zunge und des Halses aus, sagt Abercrombie l. c. pag. 62; in einigen Fällen findet man diese Theile mit kleinen Geschwüren und in andern mit dünnen aphthösen Borken bedeckt. Erst kürzlich erzählte mir ein Mann, dass seine Krankheit mit kleinen Geschwüren und einem brennenden Gefühle auf der Zunge begann, dass er später deutlich gefühlt habe, dass sich die Krankheit nach und nach in den Oesophagus und endlich sogar auch in den Magen ausbreitete." In andern Fällen streift sich das Epithelium ab, die Zunge wird dann roth und empfindlich (cf. Andral l. c. p. 132). Andral macht darauf aufmerksam, dass die Zunge bei starker gastrischer Reizung auf den ersten Blick oft nichts Krankhaftes darbietet, untersucht man aber genauer, so findet man eine grosse Anzahl kleiner, rother Granulationen, welche durch abnorm entwickelte und injicirte Papillen gebildet zu werden scheinen. Ihre Entwickelung steht nach Andral's Beobachtung immer in directer Bezie-

hung zur Intensität der gastrischen Reizung. Er sah oft bei Reizzuständen des Magens jede Zunahme des Reizes durch einen Ausbruch von Aphthen angekündigt werden. Bei andern Kranken sah derselbe Beobachter die Speicheldrüsen schmerzhaft werden, anschwellen und einen copiösen Speichelfluss entstehen (vgl. die gleiche, von mir mitgetheilte Beobachtung). Cet accident est rarement permanent et le plus souvent il ne se montre que d'une manière intermittente, chaque fois que l'irritation gastrique devient plus intense (Andral p. 135). Nach Bamberger soll der Gehalt des in grösserer Menge abgesonderten Speichels an Rhodankalium bisweilen auffallend vermindert sein. Bamberger erklärt dies durch die vermehrte Secretion des Speichels.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass diese Erscheinungen auf der Zunge und in der Mundhöhle bei weitem nicht immer in dieser Krankheit beobachtet werden. Nur hin und wieder finde ich in den Krankengeschichten der Aphthen auf der Zunge sowohl, wie des Speichelflusses erwähnt. Ein weit häufigeres Symptom des Ulc. ventr., als diese beiden, ist aber die Pyrosis, wiewohl auch sie nicht selten fehlt.

Durst.

Andere Erscheinungen der Magenreizung sind Durst und Hunger. Ersterer ist oft nicht zu stillen bei den an Ulc. ventr. Leidenden, namentlich wenn gleichzeitig die Pyrosis sehr ausgebildet ist. Sehr markirt trat dieses Symptom bei einem meiner Patienten auf. cf. Anhang. Andral erzählt von einer Dame, die an einer chronischen Irritation des Magens seit länger als 20 Jahren litt, die jeden Tag vom heftigsten Durst gemartert wurde, so dass dieses Symptom das empfindlichste von allen in dieser Krankheit war und sämmtliche andere Beschwerden dagegen in den Hintergrund treten mussten (Andral l. c. p. 135). Da diese Kranken in Folge ihres unstillbaren Durstes oft enorme Mengen von Flüssigkeiten den Tag über trinken, ist natürlicher Weise das Quantum des täglich gelassenen Urins ein ganz abnorm grosses, so dass die Krankheit bei oberflächlicher Untersuchung den Anschein eines Diabetes gewinnen kann. Eine derartige Kranke behandelte Andral (l. c. p. 153). Dieselbe war von dem bisherigen Arzte an Diabetes mellitus behandelt und einem, ausschliesslich aus animalischen Speisen bestehenden Regime unterworfen worden. Der schärferblickende Kliniker bemerkte, dass hier eine chronische Gastritis zu Grunde lag, wandte Milchdiät und äusserlich auf das Epigastrium Brechweinsteinsalbe und andere dieser Krankheit entsprechende Mittel an und war so glücklich, mit der chronischen Gastritis auch den Diabetes zu heilen!

Appetitlosigkeit.

Unter den ersten Symptomen, über welche die Kranken Klage führen, ist gewöhnlich Appetitlosigkeit. Die meisten Fälle von Ulc. ventr.

geben davon Zeugniss und das so häufige Vorkommen des Magencatarrhs mit dem Magengeschwür macht das häufige Auftreten dieses Symptoms erklärlich. „Störungen, welche die Magenschleimhaut in Unordnung bringen, geben sich bald durch Unregelmässigkeiten des Appetites zu erkennen. Er schwindet, wenn die Menge des abgesonderten Schleimes zunimmt oder der ganze Verdauungsprozess tief eingreifende Veränderungen erleidet (3. 428). — Wie die schwielige Hand schlechter tastet, so hungert auch der schleimige Magen in geringerem Grade“ (Valentin, Lehrb. der Physiologie des Menschen Bd. 1. p. 231). Dass wir nicht selten Patienten, die an Ulc. ventr. leiden, mit einem guten Appetite finden, ist nicht zu verwundern, da das Ulcus nicht immer mit Magencatarrh combinirt ist. In manchen Fällen findet man aber, trotz des Magencatarrhs und der Dyspepsie den Appetit sehr entwickelt. Er kann sogar zu einem wahren Heisshunger in denjenigen Fällen sich steigern, in welchen der Magen abnorm erweitert worden ist (cf. Cruveilhier, Fall p. 295). Um das Gefühl der Sättigung zu bekommen, sehen wir diese Kranken Quantitäten von Speisen verschlingen, die für den Unterhalt Mehrerer ausreichen würden. Aber auch in andern Fällen, in denen keine Vergrösserung des Magens besteht, sehen wir bisweilen einen krankhaften Appetit eintreten. Bei manchen Kranken ist dieses Hungergefühl ein ganz besonderes und sonderbares. Sie fühlen das lebhafte Bedürfniss nach Speisen, glauben verhungern zu müssen, wenn ihnen Nichts gereicht wird; sie fangen mit grosser Begierde zu essen an, haben aber schon nach wenigen Bissen eine Empfindung der Sättigung oder des Widerwillens gegen Speisen oder sie bekommen ein Gefühl, als ob der Magen vollkommen angefüllt und als ob Nichts mehr hineinzubringen sei. Bei Manchen ist die Empfindung der Sättigung eine sehr schnell vorübergehende, fast nur momentan anhaltende. Andere bleiben hungrig, aber können dennoch Nichts mehr geniessen, da der Magen es zurückweist. Es findet dieses, oft in sehr hohem Grade ausgebildete Hungergefühl besonders bei solchen Kranken Statt, die durch die lange Dauer des Leidens bereits erschöpft sind, deren ausgemergelter Körper nach stärkender Zufuhr jammert. Es sind diese Fälle ganz besonders geeignet zu zeigen, dass das Hungergefühl nicht allein von einem Reizzustande der Magennerven herrührt, sondern auch aus einem Eindrucke auf das Nervensystem stammen kann, den in solch ausgezehrten Körpern das an Ersatzmitteln für den Verlust der Gewebe arme Blut hervorbringt. Ganz dieselbe Ansicht finde ich Busch in einem ähnlichen Falle äussern (Virchow's Archiv Bd. XIV. Heft 1 und 2. p. 140). „Beim Hunger sind zwei Empfindungen zu unterscheiden. Die erste ist ein Zustand des Nervensystemes, in welchem die Nothwendigkeit neuer Zufuhr für die verarmten Gewebe zum Bewusstsein kommt, die zweite ist eine Affection der Nerven der Verdauungsorgane. Die erste kann bei

grossartiger Entziehung fortdauern, auch wenn die Verdauungsorgane gefüllt sind."

Einige Kranke haben das Gefühl, als ob die Speisen, welche sie hinuntergeschluckt, im Schlunde oder an einer Stelle der Speiseröhre stecken blieben und sie ersticken müssten (Andral l. c. p. 136). Dieses Gefühl hatte z. B. einer meiner Kranken in einem sehr ausgebildeten Grade. Bei dem grossen Hunger, über den er fortwährend klagte, versuchte er immer von Neuem, obwohl er wusste, dass derartige Sachen nicht hinunterzubringen waren, consistente Speisen zu essen, da die Milchdiät ihm keinesweges genügte. Getränke vermochte er hinunterzuschlucken, breiige Sachen aber, gemuste Kartoffel z. B. verursachten ihm das Gefühl, als blieben sie in der Mitte der Speiseröhre sitzen. Dabei stellte sich oft das Gefühl ein, als müsse er ersticken. Starke Speichelabsonderung erfolgte dann regelmässig, sobald der Bissen fest sass und bisweilen kam derselbe dann mit einem Aufstossen wieder herauf. Bisweilen gelang es auch, ihn mit einem Schluck Wasser hinunterzuspülen; jedoch versagte dieses Hülfsmittel nur zu oft seinen Dienst und der Kranke sah sich dann zu einem Gewaltstreiche genöthigt, dessen Folgen ihm immer theuer zu stehen kamen. Dieses letzte Zufluchtsmittel bestand darin, dass er, um den im Oesophagus stecken gebliebenen Gegenstand in Bewegung zu setzen, einen verhältnissmässig sehr grossen, recht consistenten Bissen, am liebsten eine ganze, nicht zu weiche Kartoffel von passendem Umfange, hinunterschluckte. Diese brach sich Bahn und führte mit sich den sitzengebliebenen Bissen in den Magen hinab. Die weitere Folge war aber, dass die Kartoffel eine äusserst heftige Gastrodynie herbeiführte, auf deren Höhe Erbrechen erfolgte, welches verdauliche und schwerverdauliche Speisen wieder entleerte. — So wie dieser Kranke treiben es gar viele der Art Leidende. Obwohl sie tausendfach sich überzeugt haben, dass ihr Magen keine feste Speisen verträgt, sondern mit Schmerzen gegen diese Zumuthung protestirt und alles alsbald wieder auswirft, wiederholen sie dennoch, von heftigem Hunger gepeinigt mit erstaunlicher Ausdauer dasselbe Experiment und immer mit demselben entmuthigenden Erfolge. Man sieht, Tantalusqualen sind nicht nur im Reiche der Schatten zu finden.

5) Cachexie und Abmagerung.

Wenn schon durch das Geschwür und in Folge seiner Complication, durch den Magencatarrh, die digestive Kraft des Magens wesentlich geschwächt wird und auf diese Weise dem Organismus die Zufuhr an Nahrungsstoff in Qualität und Quantität sehr verändert wird, so reducirt schliesslich das wiederholte und oft anhaltende Erbrechen das Quantum der Speisen gar oft auf ein Minimum, von dem der Körper auf die Dauer nicht bestehen kann. Ausserdem ist wohl mit in Anschlag zu bringen, dass durch den so oft wiederholten Brechact der Magen noch mehr ge-

schwächt und in seiner Function gelähmt werden mag. Was schliesslich aus diesem, unter allerlei Kämpfen glücklich für den Organismus geretteten Chymus in succum et sanguinem übergegangen, geht dennoch in vielen Fällen durch copiöse Hämorrhagieen in kurzer Zeit wieder verloren. Wir haben gesehen, wie abnorm der Act der Verdauung und wie abnorm beschaffen der Speisebrei ist, aus dem für alle seine Ausgaben der Körper die Kosten bestreiten soll. Kein Wunder, wenn der, von allen Seiten auf diese Weise angegriffene und geschwächte Organismus nicht lange zu widerstehen vermag, zumal wenn zu den Blutverlusten noch anhaltende, qualvolle Schmerzen hinzutreten, die vollends verzehren, was das Nervensystem noch an Resistenzvermögen besass.

Unter diesen Umständen macht die Abmagerung schnelle Fortschritte. Um die Knöchel entsteht ödematöse Anschwellung. Hydrops ist im Ganzen ein seltenes Vorkommniss, wenn nicht das Ulcus mit Lebercirrhose, Herzkrankheiten, also überhaupt mit Krankheitszuständen complicirt ist, welche Hydrops in ihrem Gefolge haben. Häufig hört man, besonders wenn häufige Blutverluste Statt gefunden hatten, Geräusche in den Jugularvenen. Es verleihen die Cachexie und die anhaltenden Schmerzen schliesslich dem Gesichte einen ganz besondern Ausdruck. Der Kranke bekommt die abdominelle Gesichtsfarbe oder wie Holscher sagt, die blasse Gesichtsfarbe bekommt einen gewissen grauen Schein. Brinton hält die Physiognomie des Patienten in dieser Krankheit für so charakteristisch, dass er bisweilen den an Ulc. ventr. Leidenden unter einem Haufen Kranker erkannt haben will, pag. 91: „Nay more, I might add, that the physiognomy of the disease is so peculiar, that I have sometimes been forewarned of its presence by the mere sight of the patient's features in a crowd ed Out-patient room at the Hospital. With many characters that would often leave us in complete uncertainty as to whether the cachectic aspect was due to ordinary chlorosis, to tuberculosis, or to the cancerous diathesis, the charp lines that long and constant pain, and partial stervation, have worn in a patient's face, sometimes afford what is almost a differentia characteristic of this disease.

Cachexie und Abmagerung fehlt natürlich, wo die Krankheit noch nicht lange ihren Angriff auf den Körper gemacht hat oder wo sie acut verläuft. Wo die Hauptursachen der Cachexie, heftiges Erbrechen und Hämorrhagieen fehlen, wo selbst der Schmerz gering ist, oder in grösseren Intervallen auftritt und selbst die Verdauung nicht sehr erheblich gestört ist, kann man sich nicht wundern, Kraft und Gesundheit anzutreffen. Wo die Krankheit Jahre lang gedauert, wo das Geschwür über eine grössere Fläche des Magens sich ausgebreitet und indem es den Magen an die Nachbarorgane angelöthet, dadurch ihn in den, zur Verdauung nöthigen Bewegungen auf immer beeinträchtigt hat, wo das Alter des Patienten dann noch ausserdem schwer in die Waagschale fällt, da kann wohl niemals Cachexie, Abmagerung und Erschöpfung fehlen, selbst

wenn auch niemals Magenblutung Statt gefunden hat. In einem von Abercrombie erzählten Falle von langer Dauer (l. c. pag. 37) fand allerdings keine Abmagerung Statt und der Kranke sah gesund aus. Hier stellten sich aber im Verlaufe der Krankheit grosse Intervalle ein, von Monate und beinahe Jahre langer Dauer, in denen sich der Patient vollkommen wohl fühlte und ausserdem trat das Erbrechen erst gegen das Ende der Krankheit auf. Mit seinem Eintritte verfiel der Kranke.

Was die Häufigkeit des Todes durch Erschöpfung anbelangt, so verweise ich auf die Ausgänge der Krankheit. Was die Cachexie und Abmagerung als Symptome des Ulc. ventr. betrifft, so finden wir dieselben meistentheils nur dort, wo im Ganzen bedeutungsvollere und charakteristischere Symptome, die Gastrodynie, das Erbrechen, die Hämorrhagie seit längerer Zeit vorausgegangen sind. Wo letztere fehlen, fehlt auch Cachexie und Abmagerung.

6) Verstopfung. Obstructio.

Ein anderes, fast constantes Symptom, dessen Abwesenheit man in den chronischen Fällen von Ulc. ventr. als eine höchst seltene Ausnahme von der Regel ansehen muss, ist die Verstopfung. Es erfolgt bei den meisten Kranken dieser Art erst den dritten oder vierten Tag eine Entleerung harter Fäcalmassen, bei andern tritt sie nur nach eröffnenden Mitteln ein. Ich habe in einigen Fällen erst nach dem Gebrauche von zwei Unzen Ricinusöl einen mässigen Stuhlgang erfolgen sehen. Bisweilen wechselt Diarrhöe mit Verstopfung ab. In diesen Fällen habe man genau Acht auf die Ausleerungen, denn oft ist alsdann eine Magenblutung vorausgegangen, die allein nach unten sich entleert und Diarrhöe erregt. Es braucht wohl nicht erwähnt zu werden, dass dort, wo das Magengeschwür mit Phthisis tuberculosa (Darmtuberculose) oder Typhus verbunden auftritt, die Obstipation aufhört, charakteristisches Merkmal zu sein.

Es erfolgt Diarrhöe oder normaler Stuhlgang weit häufiger bei dem Sitze des Ulcus im Duodenum und es ist im Ganzen dieses Unterscheidungsmerkmal zwischen Ulc. ventriculi und Ulc. duodeni ein so zuverlässiges, dass man in den Fällen, wo neben den übrigen Symptomen des Magengeschwürs Diarrhöe statt der Obstruction besteht oder selbst eine normale Oeffnung vorhanden ist, mit ziemlicher Sicherheit auf den Sitz des Geschwüres im Duodenum wird schliessen können.

Was die physiologische Begründung dieses Symptoms anbelangt, so mag unter den, ihm zum Grunde liegenden Umständen einen Hauptplatz das häufige und heftige Erbrechen einnehmen. Dass durch das anhaltende Vomiren die peristaltische Bewegung des Magens nicht nur, sondern auch des ganzen Darmkanals gestört werden mag, muss wohl zugegeben werden. „Alles, was häufiges Erbrechen erregt, bewirkt Stillstand des Dickdarms“ (Siebert, Diagnostik). Es scheint bei der peri-

staltischen Bewegung des Darmcanals immer der erste Impuls vom Magen auszugehen; daher beobachten wir überall, wo die normalen Contactionen des Magens gestört sind, Obstipation. Theils hierin, theils aber auch in der Beschaffenheit des Chymus mag der Grund liegen, dass wir beim Ulc. ventriculi Verstopfung, beim Ulc. duodeni normale Oeffnung oder Diarrhöe wahrnehmen. Der in jeder Weise abnorm beschaffene Speisebrei muss nothwendigerweise anders auf die Darmwände wirken, als der normal beschaffene, wie er auch beim Ulc. duodeni dem Darmcanal überliefert wird. Die Gährung und Zersetzung, in welcher sich die, aus dem Magen in den Darmcanal übergetretenen Massen befinden, veranlassen, je weiter sie den Speisecanal passiren und mit Galle, den Darmsäften und dem Darmschleim zusammen kommen, immer weitere Umsetzungen und Zersetzungen. Die nicht verdauten Kohlenhydrate gehen über in Milchsäure und Buttersäure. Durch die weitere Zersetzung und Fäulniss werden namentlich gasige Producte in Menge gebildet, namentlich Kohlensäure, Wasserstoff, Kohlen- und Schwefelwasserstoff (Virchow Archiv 5. p. 329): „Die Kohlensänre entweicht wegen ihrer reizenden Eigenschaften im Allgemeinen aus dem Magen, der Stickstoff dagegen wird zurückgehalten und dehnt den Magen des Patienten bedeutend aus. (Prout.) „Im Ganzen kann man aber annehmen, dass die gasförmigen Zersetzungsproducte der eiweissartigen Körper (Ammoniak, Schwefelwasserstoff etc.) in den untern, die der stärkmehlartigen (Kohlensäure, Bittersäure, Wasserstoff etc.) in den obern Theilen des Digestionscanales vorherrschen.“ (Virchow a. a. O. p. 329.) Durch diese habituelle Gasanhäufung in dem Darmcanale wird derselbe abnorm ausgedehnt, die Contactilität der Muskeln des Darmes geschwächt und die peristaltische Bewegung desselben auf diese Weise gestört. Beitragen zur Obstipation mag auch ausserdem noch, dass durch das häufige Erbrechen die Bauchmuskeln mehr oder weniger erschlafft worden sind und daher die Unterstützung von dieser Seite gleichfalls fehlt. Ausserdem ist noch zu bedenken, dass oft durch anhaltendes Erbrechen fast sämmtliche Nahrung wieder entfernt wird oder dass durch eine, durch die Umstände geforderte rigoröse Diät nur wenig oder doch nur ein und dieselbe, höchst mässige, reizlose Nahrung gegeben werden kann (Milchdiät). Ein derartiger Darminhalt übt aber sowohl der Menge, als auch seiner Beschaffenheit nach, zu wenig Reiz auf die Wände des Darmes aus, so dass die Bewegung desselben auch aus diesem Grunde eine trägere ist.

7) Abdominalpulsation.

Pulsation im Epigastrium ist ein nicht seltnes Symptom, welches meistens mit der Cardialgie verbunden ist. Auch bei der rein nervösen Gastralgie kommt sie sehr häufig vor. So beobachtete sie Fenger bei Cardialgie in den verschiedensten Formen des Uebels bei Personen jedes

Alters und Geschlechtes. Eine bestimmtere Beziehung zwischen ihr und der Ursache der Krankheit konnte Fenger nicht auffinden. Es gehörten nach seiner Angabe jedoch diejenigen Fälle, in denen Abdominalpulsation vorkam, zu den hartnäckigsten und beschwerlichsten. Bei einer Patientin konnte ich die Pulsation deutlich fühlen und mit dem Stethoskope hören. Es war die Art. abdominalis Sitz der Pulsation. Bei der Section zeigte sich durchaus keine Veränderung weder in diesem Gefässe, noch im Herzen. In ihrer Nähe war keine Geschwulst, welche den Puls hätte fortpflanzen können; auch war die Bauchwirbelsäule nicht über das Normale nach vorn gekrümmt, so dass auf diese Weise die Aorta der Bauchwand genähert und ihre Pulsation leichter wahrzunehmen gewesen wäre. Ich glaube diesen Fall als einen sichern Beweis anführen zu können, dass die Pulsation rein nervösen Ursprungs sein kann, wie wir sie oft bei Hysterischen und Hypochondristen finden [1]). Auch Virchow giebt zu, dass in Berücksichtigung der, unter dem Nerveneinflusse stehenden Muskelfasern der Arterienwände man einen nervösen Ursprung dieser Pulsation annehmen müsse (Archiv Bd. V. p. 362).

8) Gemüthsstimmung.

Auf die Gemüthsstimmung äussert das Ulc. ventriculi in den chronischen Fällen eine entschieden ungünstige Wirkung. Meistens sind diese Patienten nervös, traurig gestimmt, fühlen sich höchst unglücklich und sind recht oft lebensüberdrüssig. Daher nicht selten Selbstmordgedanken und Selbstmordversuche (vgl. Andral a. a. O.). Der von Fuchs mitgetheilte Fall, in dem sich der Patient, der nicht länger die Qualen der Krankheit glaubte ertragen zu können, erhing, wurde bereits oben erzählt. Esquirol (die Geisteskrankheiten etc. deutsch von Bernhard. Berlin 1838. Bd. 1. p. 269) fand unter 168 Fällen bei Geisteskranken post mortem 6 Mal Geschwüre des Magens und des Pylorus.

9) Amenorrhöe.

Wir gehen hiermit zu einem, von den meisten Autoren für sehr wichtig und charakteristisch gehaltenen Symptom des Ulc. ventr. über. Bei der so wenig gründlichen und ausführlichen Mittheilung der Krankengeschichten ist es nicht möglich auch nur einigermassen genau anzugeben, wie sich das Häufigkeitsverhältniss der Amenorrhöe herausstellt. Unter 120 Fällen finde ich nur 31, die etwa zu weitern Schlüssen dienen könnten. Von diesen 31 Patientinnen war gerade die Hälfte über die Menstruationszeit fast hinaus, nemlich über 45 Jahre alt. Von diesen 15 ist nur bei einer erwähnt, dass die Periode in ihrem 48. Jahre plötzlich aufgehört habe (Brinton's VI. Fall); ein Ereigniss, welches in

1) Vgl. die betreffende Krankengeschichte im Anhange.

diesem Alter gewiss nicht nothwendigerweise eine Folge des Magengeschwürs zu sein braucht. Die übrigen 16 Beobachtungen wurden bei jungen Frauenzimmern angestellt, von denen bei weitem die Meisten in den Jahren von 16—24, nur zwei unter 16 und zwei über 30 Jahre alt waren. Von diesen Fällen verliefen 8 Fälle sehr acut und endeten mit Perforation. Unter diesen 8 Individuen waren 4 bei denen die Menstruation regelmässig war. In einem Falle trat das Ulcus vor der Pubertät auf und in den übrigen Fällen wird nicht erwähnt, dass die Menstruation Anomalieen gezeigt. Es ist unter diesen Umständen wahrscheinlicher, dass auch in diesen Fällen keine Amenorrhöe bestand, denn sonst würde der Beobachter bei der Wichtigkeit, welche gerade auf dieses Symptom des Magengeschwürs gelegt wird, nicht versäumt haben, es anzuführen. Mithin wäre also in diesen 7 Fällen die Menstruation regelmässig gewesen und in dem achten Falle war sie noch nicht erschienen. In keinem dieser Fälle trat übrigens Hämorrhagie auf. — In den übrigen 8 Fällen, die mehr chronisch verliefen, aber gleichfalls durch Perforation tödteten, litten nur 2 Kranke an Amenorrhöe. Bei der einen dieser Kranken waren jedoch die Menses, als Patientin noch vollkommen gesund war, durch eine starke Erkältung der Füsse unterdrückt worden und es wurde späterhin Hämatemesis beobachtet. Es kann also auch hier die Amenorrhöe keinesfalls als Folge des Ulc. ventr. angesehen werden. In dem andern Falle fand keine Blutung, weder per os, noch per rectum Statt. In drei andern Fällen wird wiederum nicht erwähnt, dass die Menses irgend wie gestört gewesen. In den drei noch übrigen Fällen wird ausdrücklich angeführt, dass die Periode regelmässig geflossen. Also auch hier konnten wir wenigstens in $^2/_3$ der Fälle die Menstruation als nicht gestört ansehen; als unterdrückt in Folge des Geschwüres möchte sie höchstens in einem Falle betrachtet werden können. Magenblutung fand in diesen 8 Fällen nur 2—3 Mal Statt. Ich gebe gern zu, dass die Anzahl dieser Fälle (31) eine viel zu geringe ist, um daraus einigermassen sichere Schlüsse ziehen zu können; so viel geht aber unläugbar aus dieser kleinen statistischen Uebersicht hervor, dass die Amenorrhöe weit weniger häufig ist, als meistens angenommen wird; ein Resultat, welches auch Brinton annimmt. „I have found reasön to conclude that, on the whole, regular menstruation is far more common than is generally supposed (l. c. p. 84).“ Unter jenen 31 Fällen sind nicht nur mehrere, in denen während eines 10—20jährigen Verlaufes der Krankheit die Menses stets regelmässig waren, sondern auch einige, in denen dieselben sogar meistens profus flossen. In andern Fällen traten die Symptome des Magengeschwürs schon auf, bevor die Menstruation erschien; so bei einem Mädchen, welches in seinem 15. Jahre an Ulcus perforans starb (Abercrombie p. 50).

„Ein junges Mädchen von 15 Jahren, von dem Herr Dr. Carmichael Smith erzählt hat, hatte seit einigen Monaten zu Zeiten über Schmerz im Magen geklagt. Derselbe war aber so unbedeutend gewesen, dass man ihn

durchaus nicht beachtet gehabt hatte, bis die Kranke plötzlich von einem heftigen Schmerze und Erbrechen befallen wurde und nach Verlauf von 24 Stunden unter den Symptomen einer Bauchfellentzündung starb. Im vordern Theile des Magens befand sich ein rundes Geschwür, das nicht grösser als ein Sechspfennig war und harte, callöse Ränder hatte; an der Stelle, an welcher das Geschwür lag, waren die Häute etwas verdickt. Bei einer weiter fortgesetzten Untersuchung fand man, dass das Geschwür die Magenhäute völlig durchbohrt und dass sich eine Oeffnung gebildet hatte, die gross genug war, um eine Schreibfeder durchzulassen. Die übrigen Theile des Magens erschienen vollkommen gesund." (Abercrombie p. 50.)

In andern Fällen währte die Krankheit (Ulc. ventr.) durch die ganze Menstrualzeit des Lebens, ohne einen besondern Einfluss auf die Menses jemals auszuüben. Es sind sogar mehrere Fälle bekannt geworden, in denen sich in spätern Jahren der Krankheit die Menstruation, nachdem sie längere Zeit ausgeblieben war, wieder einstellte und von dieser Zeit an regelmässig wiederum floss, während die andern Symptome der Krankheit in gleicher Kraft fortbestanden und das Befinden der Kranken sich durchaus nicht gebessert hatte. Bei ältern Frauenzimmern mit Ulc. ventr. werden weit weniger Anomalieen des monatlichen Ausflusses beobachtet, wie auch aus obiger Tabelle hervorgeht.

Aus diesem möchte wohl der Schluss zu ziehen sein, dass die Amenorrhöe durchaus kein wesentliches, kein pathognomonisches Symptom der Krankheit ist, wie Manche annehmen. —

Was den genetischen Zusammenhang zwischen Magengeschwür und Amenorrhöe anbelangt, so werden wir sehen, dass in einer grossen Zahl von Fällen die gestörte Menstruation ihre Erklärung und ihren Grund in andern, mit dem Ulc. ventr. zusammentreffenden Umständen findet. Zunächst bedürfen diejenigen Fälle keiner weitern Erklärung, in denen das Geschwür vor der Pubertät auftrat und tödtete. Auch diejenigen Beobachtungen würden hier unberücksichtigt bleiben dürfen, in denen wegen abnormer Beschaffenheit der Sexualorgane die Menstruation nie eintreten konnte. So in einem von Brinton angedeuteten Falle, in dem die Ovarien fehlten. Ferner ist wohl zu berücksichtigen, dass gerade in den Jahren, in welchen das weibliche Geschlecht das grösste Contingent zu der in Rede stehenden Krankheit liefert, in den Blüthejahren, die Phthisis am häufigsten sich einstellt. Wie häufig aber bei dem Zerstörungsprozesse der Tuberculose in den Lungen, derjenigen Krankheit, welche, wie erwähnt, von allen Complicationen des Ulc. ventr. die häufigste ist, Amenorrhöe sich einstellt, ist eine zu bekannte Sache, als dass wir hier weiter darauf einzugehen nöthig hätten. Nach all diesem möchte schliesslich ein verhältnissmässig nur kleiner Rest von Fällen überbleiben, in denen wir für das Ausbleiben oder das Verschwinden der Catamenien keinen andern Grund aufzufinden vermöchten, als das Magengeschwür.

Doch möchte auch in diesen Fällen noch zu erinnern sein, dass es bei denjenigen Frauenzimmern, die in dem Alter von 16—18 oder selbst bis 20 Jahren sich befinden, oft sehr zweifelhaft bleiben muss, ob die Periode dort, wo sie in diesem Alter noch nicht erschienen ist oder wo sie, nachdem sie bereits ein oder einige Male eingetreten war, wieder verschwand, ob die Menstruation in diesen Fällen durch das in Rede stehende Leiden zurückgehalten, respective unterdrückt wurde, oder ob nicht vielmehr andere, mit dem Ulcus nicht zusammenhängende Umstände darauf eingewirkt haben. So hat Brierre de Boismont (die Menstruation a. d. Franz. von Kraft, Berlin 1842) durch eine statistische Zusammenstellung von 1200 Fällen nachgewiesen, wovon auch jeder Arzt sich zu überzeugen in eigner Praxis wiederholt Gelegenheit findet, dass Verspätungen im Erscheinen der Menses durchaus nicht selten sind. Ein häufiger Grund dieses späteren Eintrittes derselben ist nach Scanzoni (Lehrb. der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. Wien 1857 p. 264) ausser der Tuberculose, die gleichfalls sehr verbreitete Scrophulose. Von 31 derartigen Mädchen traten bei 19 erst im 21. Jahre die Catamenien ein. Ferner ist bekannt, dass gerade in diesen Jahren, ehe die menstrualen Ausscheidungen alle 3 oder 4 Wochen eintreffen, öfter längere oder kürzere Intervalle zwischen ihrem Auftreten sich zeigen und öfter mehrere Menstruationstermine übersprungen werden. Bei einem Mädchen in diesem Alter, bei dem vielleicht ein oder einige Male erst die Menstruation erfolgt ist und darauf nicht wiederkehrte, können mittlerweile die Symptome des Magengeschwürs deutlich hervortreten und plötzlich kann durch Perforation der Tod herbeigeführt werden. Blieben nun hier die Menses in Folge des Ulcus ventr., wie oft voreilig geschlossen wird, aus, oder aus andern, oben angeführten Umständen? Es wird mit Vorsicht und in vielen Fällen absolut unmöglich zu entscheiden sein, wo bei diesem Alter der Grund der Amenorrhöe zu suchen. Es hat den Anschein, als ob die monatliche Reinigung, solange sich die Natur noch nicht an diesen Ausfluss gewöhnt zu haben scheint, durch Einwirkungen verhältnissmässig geringer Schädlichkeiten unterdrückt werden könne, welche bei älteren Frauen vielleicht in einem noch stärkeren Grade einwirken können, ohne diesen Erfolg zu haben. Finden wir die Catamenien unterdrückt in solchen Fällen von Magengeschwür, in denen die Krankheit bereits längere Zeit, Jahre lang gedauert hat, so ist das Ausbleiben dieser Blutung nicht schwer zu erklären. Wir haben gesehen, auf welche Weise und in welchem Grade die Digestion gestört ist, wie mangelhaft die Säftezufuhr und wie bedeutend durch anhaltendes Erbrechen oder Hämorrhagie der Säfteverlust ist. Es wurde nachgewiesen, wie bald bei solchen Kranken ein anämischer Zustand sich ausbilde. Dieser Schwächezustand mit seiner abnormen Blutmischung erklärt gewiss hinlänglich das Verschwinden der menstrualen Blutung. Alle jene Momente brauchen wohl kaum, um letzteres Resultat hervor-

zubringen, combinirt aufzutreten. In vielen Fällen mag die Hämorrhagie allein genügen, die Menses versiegen zu lassen. Lehrt uns doch die Erfahrung, dass bisweilen selbst weit geringere Blutverluste, als wir sie beim Ulc. ventr. kennen gelernt haben, im Stande sind, die Periode zu unterdrücken und eine wässrige Blutmischung herbeizuführen. So sind mehrere Beobachtungen mitgetheilt, nach denen die Amenorrhöe und die später sich einstellende Chlorose durch eine Venäsection hervorgebracht wurde. „Tritt die Amenorrhöe, wie es öfter beobachtet wurde, als Folge einer Venäsection auf, so müssen wir die Erklärung hiefür darin suchen, dass das Blut mancher Frauen erfahrungsgemäss schon auf verhältnissmässig geringe Verluste eine rasche Aenderung seiner Zusammensetzung eingeht und dass sich in Folge der hier so leicht erfolgenden Vermehrung seines Wassergehaltes und der Verminderung der Blutkügelchen ein anämischer Zustand entwickelt, der bekanntlich seinerseits wieder die uns beschäftigende Anomalie der Menstruation (Amenorrhöe) oft im Gefolge hat.“ Scanzoni, a. a. O. p. 275. In den meisten Fällen, in denen Amenorrhöe und Hämorrhagie im Gefolge des Magengeschwürs auftreten, finden wir die Magenblutung der ersteren vorausgehen und hier mag die Amenorrhöe in jeder Beziehung ein Folgezustand der Hämorrhagie sein. In andern Fällen beobachten wir aber das Gegentheil und ausserdem sieht man recht oft Amenorrhöe bei Patientinnen, die schon geraume Zeit an den Symptomen des Ulc. ventr., aber niemals an Magenblutung gelitten haben. Ausserdem wurde bereits oben nachgewiesen, dass die Weiber gar nicht so sehr häufig von Hämorrhagieen in dieser Krankheit heimgesucht werden. Es muss daher noch einen andern Grund, als die Magenblutung und als die andern angeführten Umstände geben, der in der Mehrzahl der Fälle von Amenorrhöe diese Wirkung ausübt. Nicht unmöglich ist es, dass ausser dem Erbrechen und der Hämorrhagie selbst die anhaltenden cardialgischen Paroxysmen störend auf die Menstruation zu wirken vermögen, indem die Innervation des Genitalienapparates durch die Cardialgie auf eine solche Weise gestört werden kann, dass sich eine stärkere Congestion zu den Sexualorganen nicht in dem Grade zu entwickeln vermag, wie sie zur Ausscheidung des menstrualen Blutes nöthig ist.

Unter der grossen Menge von Beobachtungen über die betreffende Krankheit finde ich mehrere, in denen weder das Erbrechen so häufig, noch die Hämorrhagie so heftig gewesen, dass durch diese ein Schwächezustand hätte herbeigeführt werden können, der das Verschwinden der Periode zu erklären im Stande wäre. Magenblutung kann vollkommen fehlen und selbst das Erbrechen mässig sein und dennoch kann Amenorrhöe eintreten. In den 16 oben angeführten Fällen wurde nur einmal Hämorrhagie beobachtet.

Wir haben oben gesehen, dass der Magen durch den anhaltenden Reiz vom Ulcus aus in einem Zustande vermehrter Congestion, anhal-

tender Hyperämie sich befindet. Möchte nicht diese Congestion des Magens allein im Stande sein, jene in Folge der Reifung eines Eichens stattfindende Congestion zu den Sexualorganen, deren Folge die Menstruation ist, zu unterdrücken? Wenn einige Beobachter sich überzeugt haben, dass die Ueberladung des Magens mit schwer verdaulichen und reizenden Speisen Grund zu einer Unterdrückung der Menses war (cf. Meissner, die Frauenzimmerkrankheiten etc. Leipzig 1842. Bd. 2. p. 787), so ist wohl anzunehmen, ohne dass man Gefahr läuft, eine allzu kühne Hypothese aufzustellen, dass jene heftigen Cardialgieen und jener ungleich grössere und anhaltendere Reiz beim Ulc. ventr. wenigstens dieselben Folgen haben kann. Zur Bestätigung dieser Ansicht finde ich eine ganz entsprechende Aeusserung bei Scanzoni (a. a. O. p. 275). „Wenn endlich von einigen Seiten behauptet wurde, dass die Catamenieen zuweilen plötzlich in Folge des Genusses einer allzu reichlichen Mahlzeit oder anderer diätetischer Fehler unterdrückt werden, so ist der Grund dieser Beobachtung wohl nur darin zu suchen, dass die stärkere Erregung der Nerven des Verdauungsapparates eine vermehrte Blutzufuhr zu diesem letztern bedingt, wodurch die der Genitalienblutung zu Grunde liegende Hyperämie der Beckenorgane gemässigt wird und erstere plötzlich versiegt. Dauert aber die Amenorrhöe nach der Einwirkung eines derartigen Diätfehlers längere Zeit fort, so geschieht dies, wie wir einigemal erfahren haben, nur dadurch, dass die Verdauungsstörungen zu einer länger anhaltenden Anomalie der Blutmischung, die sich in allen ihren Erscheinungen als chlorotische kundgiebt, Veranlassung gegeben haben.“ Dass gerade im vorliegenden Falle die Verdauungsstörungen mit ihren Complicationen eine derartige anämische Blutmischung herbeiführen, wurde wiederholt besprochen.

Recapituliren wir nach dieser Auseinandersetzung die Resultate unserer Betrachtung, so fanden wir

1) Die Amenorrhöe ist ein ziemlich häufiges Symptom beim Magengeschwür der Frauen, und zwar häufiger anzutreffen bei jungen, seltener bei ältern (d. h. über 30 Jahre alten) Frauenzimmern. Es kommt aber im Allgemeinen dieses Symptom bei weitem nicht so häufig vor, wie gewöhnlich angenommen wird.

2) Als characteristisches oder pathognomonisches Symptom des Ulc. ventr, ist die Amenorrhöe nicht aufzufassen. Wir sehen sie sehr oft fehlen, sogar während des ganzen, viele Jahre lang fortgesetzten Verlaufes der Krankheit und bisweilen kehrten die Menses dort wieder, wo sie seit längerer Zeit verschwunden gewesen und wo die übrigen Symptome der Krankheit (Ulc. ventr.) eher zu- als abgenommen hatten.

3) Oft ist die Amenorrhöe unläugbar eine Folge der, das Ulc. ventricul. complicirenden Krankheit (Phthisis tuberculosa, Scrophulosis) oder

Folge eines Fehlers der Sexualorgane. Oft waren die Menses noch nicht eingetreten, als das Magengeschwür sich entwickelte.

4) Wo die Amenorrhöe Folge des Ulcus ist, findet sie ihre Erklärung in dem congestiven und hyperämischen Zustande des durch das Geschwür anhaltend gereizten Magens, wodurch die catameniale Congestion zu den Sexualorganen aufgehoben wird. Mit diesem Momente combinirt sich zu dem gemeinsamen Resultate der Suppressio mensium bisweilen die Magenblutung, in andern Fällen anhaltendes Erbrechen, am häufigsten aber findet die Amenorrhöe ihren Grund in der Combination verschiedener dieser Umstände.

Dass die Menstruation auch auf den ulcerirten Magen einzuwirken vermag, haben wir bereits oben erwähnt, wo angeführt wurde, dass der Schmerz während der Menstruation oder vielmehr kurz vor dem Erscheinen derselben zunähme. Beobachtungen der Kranken zeigen, dass auch das Erbrechen, das Sodbrennen um diese Zeit oft bedeutend sich steigert. Es sei hier auf diesen Umstand vorläufig nur aufmerksam gemacht, den wir, um Wiederholungen zu vermeiden, in dem Capitel der Aetiologie, wo wir ausführlicher über die Wirkung der Periode auf das Magengeschwür sprechen müssen, abhandeln werden.

10) Die Perforation.

Endlich ist noch ein Symptom des Ulc. ventr. anzuführen, welches von allen das sicherste ist und nach dessen Erscheinen über die Diagnose kaum noch ein Zweifel obwalten kann. Nur Schade, dass allein der Diagnostiker, wenig oder gar nicht der Therapeut dieses Zeichen zum Wohle und zum Besten des Kranken zu verwerthen vermag! Dieses Symptom ist die Perforation. Gewöhnlich gehen diesem Ereignisse nicht zu verkennende Zeichen voraus. Alle Symptome des Ulcus können vor demselben zunehmen. Selbst Blutung kann, obwohl es sehr selten geschieht, der Perforation vorausgehen. So in einem von Budd und in einem von Copland beobachten Falle (l. c. Bd. X. Heft 1). Hat der Kranke bisher schon über Schmerzen geklagt, so erreichen diese jetzt eine früher nie geahnte Höhe. Aber nicht nur dem Grade, auch der Art nach ist der Schmerz ein ganz anderer geworden, als bisher. Einige Kranke beschreiben ihn als stechend und reissend; die Meisten fühlen aus dem bisherigen Sitze des Magenschmerzes das heftigste Weh bis zum Nabel oder in die hypogastrische Gegend sich ausbreiten. Einige geben an, es sei ein Gefühl, als fiele eine glühende Kugel von oben nach unten. In vielen Fällen stürzen die Kranken im Augenblicke der Perforation zusammen mit einem durchdringenden Schmerzensschrei, wonach ihnen zu sprechen geraume Zeit unmöglich ist. Andere deuten mit der Hand auf die epigastrische Gegend und geben zu verstehen, wie sie deutlich gefühlt, dass dort etwas zerrissen sei. Dazu gesellt sich Anwandlung von Ohnmacht, anhaltende Brechneigung, die in einigen Fällen

zu öfterem Erbrechen führte. Bestand das Erbrechen vor der Perforation, so hört es nach dem Eintritt derselben in manchen Fällen auf. Der Leib wird nun äusserst empfindlich und oft krampfhaft eingezogen. Diese krampfhafte Contraction der Bauchmuskeln hält eine Zeit lang an, während welcher der Leib steif und hart sich anfühlt. Zwei derartige Beobachtungen machte Cruveilhier, ebenso Rullier (Henoch l. c. p. 135). „Der Unterleib und das Epigastrium," heisst es in der Mittheilung des Letzteren, „waren hart, steif wie ein Brett und die vordere Bauchwand schien an der Wirbelsäule wie angelöthet zu sein." Diese Spannung lässt meistens bald nach und der Unterleib wird dann meteoristisch aufgetrieben. Doch ist Letzteres nicht immer der Fall und es sind mehrere Beobachtungen bekannt geworden, wo der Leib selbst bei der Section nicht aufgetrieben, nicht gespannt gefunden wurde, sondern weich anzufühlen war. In den meisten Fällen ist die Verstopfung anhaltend bis zum Tode, obwohl die Patienten sehr oft heftigen Drang zum Stuhlgange haben. Nur wenige Beobachtungen führen an, dass schliesslich Diarrhöe eingetreten, andere, dass Harn und Fäces unwillkürlich abgeflossen seien. Blässe des Gesichtes, Kälte der Haut und der Extremitäten tritt auf. Starke Frostschauer und eine intensive Kälte über den ganzen Körper stellen sich ein. Elliotson sah letztere bei einem dieser Unglücklichen in einem so hohen Grade, dass der Kranke ein Gefäss mit siedendem Wasser an die Magengegend hielt, ohne dessen Wärme zu fühlen, oder ohne davon auch nur eine Empfindung zu haben. Derselbe Kranke trank heisses Wasser, ohne etwas zu fühlen. (He also drank water so hot, that J could not have put it to my mouth).

Der Puls wird endlich klein, schnell und frequent, eine sichere Todesahnung stellt sich ein. Durch die immer mehr zunehmende Anschwellung des Leibes wird das Zwerchfell in die Höhe getrieben und in seiner Function gestört, die Lungen dadurch auf einen kleinern Raum beschränkt, ebenso werden die Bauchmuskeln paralysirt und auf diese Weise, nachdem der grössere Theil der Athemmuskeln gelähmt ist, das Athmen äusserst erschwert und zur grössten Qual des Kranken. Flehentlich ersucht er den Arzt, wenigstens diese Pein von ihm zu nehmen.

Die Percussion des Unterleibes ergiebt eine bedeutende Luftansammlung im Abdomen und durch den leeren Ton in der hypogastrischen und den Inguinalgegenden erkennt man Ansammlung von Flüssigkeit. In 12 Stunden sah ich den Bauch einer dieser Patientinnen weit stärker aufgetrieben, als es in dem letzten Monate der Schwangerschaft bei Zwillingen der Fall ist [1]).

1) Haas (Nassauer med. Jahrb. Heft 5. 1847. p. 272) sah einen 32jährigen Mann erst am achten Tage nach der Perforation sterben. Der Meteorismus war hier so bedeutend, dass zweimal der Troiquart eingestossen werden

Bei freiem Bewusstsein erfolgt in 12—36 Stunden nach geschehener Perforation meistens der Tod; Tod durch Lähmung der Unterleibsorgane und des Zwerchfells.

In den acut oder latent verlaufenden Fällen tritt sehr oft bei scheinbar nicht gestörter Gesundheit plötzlich und unerwartet die Durchlöcherung des Magens auf. Es kann aber auch beim chronischen Geschwür der ganze Act der Perforation ohne besondere Symptome, also vollkommen latent Statt finden. Es sind dies allerdings ganz ausserordentlich seltene Fälle. Unter den bekannt gewordenen möchte der von Maingault beobachtete Fall einer der interessantesten sein. In diesem Falle fehlten die sonst so heftigen Schmerzen aber nicht nur während des Fortschrittes der Ulceration, sondern auch bei der Durchbohrung der Serosa des Magens. Ausserdem ist dieser Fall einer der sehr seltenen, wo das plastische Exsudat allein den schützenden Damm für die Perforation bildete [1]). Aus dieser Beobachtung sehen wir, wie trügerisch es sein kann, aus bedeutender Zunahme des Schmerzes auf Perforation der Magenwand schliessen zu wollen, da dieselbe in der angeführten Mittheilung ohne allen Schmerz erfolgte. Bei der Durchbohrung der Magenwände, welcher freier Erguss der Contenta in die Peritonäalhöhle, Meteorismus und alle Erscheinungen sich ausbildender Peritonitis folgen, wird durch die Aufeinanderfolge der Symptome unsere Diagnose bestätigt. Wo aber, bevor die Perforation zu Stande gekommen, Verwachsungen des Magens mit den Nachbarorganen Statt gefunden haben und auf diese Weise die Folgesymptome der Perforation fehlen, möchte die Erkennung dieses Ereignisses schwer halten und Siebert's Ansicht, dass sich ausserordentlicher Schmerz auch bei solcher Perforation einstelle, wo das perforirte Darmstück sich an ein anderes Eingeweide angelegt hat und mit demselben verlöthet ist, möchte nicht immer Bestätigung finden. In der, zum Beweise der Richtigkeit seiner Ansicht von Siebert angeführten Krankengeschichte fehlt leider das einzige Beweismittel, die Section. Der betreffende Kranke wurde nemlich wieder hergestellt.

Addison und Kingston wollen Fälle von tödtlicher Perforation des Magens gesehen haben, in deren Verlaufe kein Symptom eines Magenleidens von ihnen wahrgenommen wurde.

Ausser dem Schmerz, kann aber auch die Peritonitis, kann auch der Meteorismus bei der Perforation fehlen und einzelne Beobachtungen zeigen, dass selbst die Empfindlichkeit des Leibes nach der Perforation eine nur geringe sein kann. So sehen wir in dem, von Bardeleben

musste, wobei das erste Mal viel geruchlose Luft, dann aber höchst stinkendes Gas und viel helles Serum entleert wurde (Henoch l. c. p. 136).

1) Man vergleiche ausserdem den von Lombard mitgetheilten Fall (vid. Anhang).

beobachteten Falle, in dem ein, $^{1}/_{4}$ Zoll im Durchmesser haltendes Geschwür in der Pars transversa superior des Duodenum perforirt hatte, plötzlich einen furchtbaren Schmerz im Leibe entstehen, der den Kranken zwang eine zusammengekauerte Stellung einzunehmen [1]). Der Puls bot keine Abnormität dar und der aufgetriebene Leib war auch bei stärkerem Druck nirgends empfindlich. In der Leiche fand man das Bauchfell durchaus ohne Röthung, nirgends peritonitisches Exsudat. Der Tod war in diesem Falle 20 Stunden nach der Perforation erfolgt. — Man vergleiche die von mir gemachte Beobachtung. Fall 9. Ausserdem möge der von Siebert (l. c. pag. 165) mitgetheilte Fall hier Platz finden:

„Am 11. Mai 1853 wurde Eduard Glück, ein ziemlich wohlgenährter, 33jähriger Mann aus Triptis, in die Klinik gebracht. Er stand schon lange im Verdacht am Magengeschwür zu leiden und gab an, dass sein altes Uebel sich von Tag zu Tage verschlimmere, dass ihn jetzt der ganze Leib schmerze und kein Stuhlgang mehr zu erzwingen sei. Die Untersuchung ergab eine sehr geringe Empfindlichkeit, dagegen Auftreibung des Leibes und eine mässige Exsudatmenge, welche beim Stehen bis gegen den Nabel heraufreichte. Die ergossene Masse musste von zäher, breiiger Consistenz sein, denn wenn man den Kranken von der einen Seite sich herumlegen liess auf die andere, so bedurfte es einiger Zeit bis die Masse herübergeflossen war; diese Procedur erregte nur Vomituritionen, aber keinen Peritonealschmerz. Einigemale stellte sich sogar Stuhlgang ein und der Kranke lag 5 Tage im Krankenhause, bis er verschied. Trotz dieses trägen Verlaufes, trotz der geringen Schmerzen, der seltenen und unbedeutenden Vomituritionen, liess ich mich

1) Es betraf dieser Fall einen Mann, welcher früher gar keine Symptome eines Magenleidens dargeboten hatte. Nachdem er erst einige Tage vor seinem Tode über ein unangenehmes Gefühl im Epigastrium, Mangel an Appetit und üblen Geschmack geklagt hatte, trat plötzlich ein furchtbarer Schmerz im Leibe ein, welcher ihn zwang, eine zusammengekauerte Stellung anzunehmen; das Gefühl des bevorstehenden Todes blieb vorherrschend, während der Puls keine Abnormität darbot und der aufgetriebene Leib auch bei stärkerem Druck nirgends empfindlich war. Das Bewusstsein blieb bis kurz vor dem Tode, welcher nach 20 Stunden erfolgte, ungetrübt. Bei der Section fand sich weder peritonitisches Exsudat, noch irgend eine Röthung des Bauchfells; vielmehr waren bis auf ein, $^{1}/_{4}$'' im Durchmesser haltendes perforirendes Geschwür in der Pars transversa sup. des Duodenums alle Organe vollkommen normal. Durch die Perforationsöffnung war eine braune Brühe in die Bauchhöhle ergossen, mit der die letztere reichlich angefüllt war. Im Peritonealsack fand man Magencontenta, auch Ol. Ricini. Es waren wiederholt Schröpfköpfe auf die Oberbauchgegend gesetzt, 2 Aderlässe gemacht, grosse Dosen Unguentum cinereum eingerieben und Ol. Ricini und Calomel innerlich gereicht worden.

nicht täuschen; die Anamnese und das eigenthümliche Exsudat sprachen deutlich genug.

Die Section zeigte ein thalergrosses Geschwür mit callösen Rändern und infiltrirtem Grunde am Pylorus; derselbe wurde hierdurch beträchtlich verengt. Etwas weiter gegen die Mitte des Magens an der vordern Wand war eine Zerreissung des Magens eingetreten und zwar wurden die normalen Häute des ganz enorm erweiterten Magens gegen den Riss zu immer mürber und dünner, bis sie endlich ihr Resistenzvermögen ganz verloren hatten. Es war also hier die Perforation nicht durch ein Geschwür, sondern durch Zerreissung des dilatirten Magens hervorgerufen. Zugleich erklärte die Magendilatation den Mangel an Erbrechen. Die Contenta des Magens waren nur zum Theil entleert und es fanden sich Speisen vor, welche der Kranke vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus genossen haben musste. Im Abdomen lag eine schmutzige, übelriechende, dickliche Brühe, welche bohnengrosse weisse Concremente enthielt, die aus Fettconglomeraten und andern Speiseresten bestanden; es war der ergossene Mageninhalt. Ganz auffallend war der Mangel an Entzündung des Peritoneums, weder Entzündungswasser, noch Flocken, noch Eiter, auch keine Gefässinjection, wie man doch bei solchem Chymuserguss hätte erwarten sollen. Woher nun dieses seltene Phänomen? Ich glaubte nach aufmerksamer Betrachtung des Peritoneums den Schlüssel zu diesem Räthsel gefunden zu haben; das Peritoneum hatte nemlich seine gewöhnliche Structur verloren, es war eine ziemlich derbe, fibröse Membran ohne Gefässreichthum. Es lässt sich hieraus schliessen, dass solchergestalt das Peritoneum sowohl seine Empfindlichkeit, als auch seine Neigung zur Hyperämie verloren hatte. Höchst wahrscheinlich war diese Beschaffenheit das Residuum früher überstandener peritonitischer Insulte.“

Mag der Grund der nicht zu Stande gekommenen Peritonitis hier in der veränderten Structur des Bauchfells liegen, so reicht diese Erklärung doch nur für den vorliegenden Fall aus. Wenn wir in den Leichen alter, abgezehrter und im höchsten Grade der Erschöpfung an Perforation des Magens Gestorbener keine Spur von peritonitischen Erscheinungen finden, so glauben wir berechtigt zu sein, zureichenden Grund für diese Erscheinung in der grossen Erschöpfung und Blutarmuth des Individuums zu finden; Umstände, die eine entzündliche Reaction kaum aufkommen lassen. Ebenso werden wir in denjenigen Fällen, in welchen kurze Zeit nach der Perforation das Leben erlischt, nach keiner weiteren Erklärung für die in der Leiche fehlenden Zeichen der Peritonitis suchen, wenn auch der Peritonealsack sämmtliche Magencontenta enthält. Der Tod erfolgte hier eher, als eine Entzündung sich ausbilden konnte. In dem Capitel der pathologischen Anatomie wurde darauf aufmerksam gemacht, dass in einzelnen Fällen der Magen vielleicht nur Einrisse an der verschorften Stelle des Peritonealüberzuges bekomme und

dass durch den Druck der Bauchpresse die anliegenden Organe die kleine Oeffnung so weit zu schliessen im Stande sein möchten, dass nur eine geringe Menge des Mageninhaltes hervorsickern könne. Nach dem Tode kann die Oeffnung sich erweitern und der Mageninhalt in die Unterleibshöhle sich ergiessen. Derartige Fälle mögen vorkommen und es mag zugegeben werden, dass wir nicht genau anzugeben vermögen, ob ein grösseres Quantum der Contenta sich vor oder nach dem Tode in die Unterleibshöhle ergossen haben mag. In den meisten Fällen kann hier wohl nur die Heftigkeit des stattgefundenen Erbrechens, der Sitz des Geschwüres, die Zeitdauer des Lebens nach geschehener Perforation, die Grösse des Loches und der Grad, in welchem man den Magen collabirt findet, massgebend sein. Ist das Loch von ziemlichen Dimensionen und hat das Leben noch 20—24 Stunden nach der Durchbohrung des Magens bestanden, so ist hinreichender Grund anzunehmen, dass der Magen noch bei Lebzeiten einen grossen Theil seines Inhaltes in die Unterleibshöhle entleert haben wird. Treffen wir in diesen Fällen keine Peritonitis, wie in dem Bardelen'schen Falle, so fehlt uns zu dieser merkwürdigen Erscheinung vollkommen jede Erklärung.

Was den Eintritt der Perforation anbelangt, so findet diese Statt, nachdem die Ulceration auch den Peritonealüberzug des Magens durchbohrt hat, sobald keine schützenden Adhäsionen mit den Nachbarorganen gebildet sind. Es kann die Perforation aber auch nach der Vernarbung des Geschwüres auftreten, ein Ereigniss, welches Cruveilhier für das häufiger vorkommende hält und secundäre Perforation genannt hat. In diesem Falle kann der Ulcerationsprozess nach langem Intervall von Neuem wieder aufgetreten sein und die Narbe oder deren Umgebung ergriffen haben. Nach Cruveilhier soll, wie bereits angeführt wurde, die Narbe am wenigsten der Ulceration zu widerstehen vermögen. In andern Fällen kann der Aufbruch der Narbe in dem Mangel an Elasticität und in der Brüchigkeit derselben beruhen, so dass bei starken Ausdehnungen des Magens oder stärkeren Bewegungen desselben das brüchige Narbengewebe nachgiebt und zerreisst. Endlich findet die Perforation Statt nach Zerreissung derjenigen Pseudomembranen, welche schützend vor dem Loche des Magens sich gebildet haben (wie in dem Falle von Maingault) oder nach Zerreissung des Sackes oder Abscesses, der sich um die abnorme Oeffnung gebildet hat[1]).

Was die unmittelbare Ursache der Perforation anbelangt, so wurde angegeben, wie der dünne Schorf des Peritonealüberzuges des Magens, der schliesslich allein den Grund des Geschwüres bildet, plötzlich ent-

1) Wenn das Geschwür an der hintern Magenwand zur Perforation führt, so geschieht dies gewöhnlich durch Zerreissung des Sackes oder der löthenden Membranen.

fernt werden kann. Dieses Ereigniss wird meistens unerwartet herbeigeführt durch die Ausdehnung des Magens, wie sie durch die Mahlzeit herbeigeführt wird, — daher so häufig Perforation nach der Mahlzeit — oder durch Gasansammlung im Magen. Ferner kann die Perforation herbeigeführt werden durch die Einwirkung des lösenden Magensaftes auf die oft membranartig dünne Basis des Ulcus; sie kann herbeigeführt werden durch jede Bewegung des Magens, mag diese nun von ihm selbst ausgehen, wie bei Ausübung seiner Function, oder mag sie durch Erschütterung des Körpers, durch gewaltsame exspiratorische Bewegungen verursacht werden. Hierhin gehören die Fälle, in denen die Durchlöcherung des Magens herbeigeführt wurde durch heftiges Niesen. Sehr oft verursacht Erbrechen Durchlöcherung des Magens. Cruveilhier und Noak und Hille (Naumann l. c. pag. 440) sahen nach der Wirkung eines gereichten Brechmittels sofort Perforation entstehen. Bruillard theilt eine Beobachtung mit, wo die Perforation des Magens eintrat, während der Patient zu Stuhle war und stark drängte (Watson l. c. Bd. IV. p. 18). Andere Fälle lehren, dass beim Anziehen der Stiefel, beim Heben schwerer Gegenstände, durch starkes Anziehen der Schnürbrust oder des Gürtels, beim Stemmen fester Körper gegen das Epigastrium dasselbe Ereigniss erfolgte. So sah Henoch einen jungen Mann enden, der bis dahin gesund war (d. h. dem Anscheine nach). Als derselbe eines Tages nach genossener Mahlzeit zum Fenster hinaussah und dabei das Epigastrium gegen das Fensterbrett drückte, trat die todbringende Verletzung ein. „Ein öfteres Ereigniss ist, sagt Rokitansky l. c. p. 169, dass die löthende Schwiele innerhalb und ringsum die Lücke rasch necrosirt, dass sofort Magen und verlegendes Gebilde auseinanderweichen und der Mageninhalt extravasirt.“

Den Grund zur Erklärung des vermehrten Schmerzes bei der Perforation könnte man entweder in der Durchbohrung der Serosa des Magens und der Zerrung, welche die Ränder des Loches durch die ausfliessenden Magencontenta erleiden oder in der Berührung des Peritoneum mit den Contentis oder endlich in der entstehenden Peritonitis suchen. Gegen letztere Annahme spricht durchaus die Zeit, in welcher der Schmerz sich einstellt, nemlich vor und während der Perforation. Der, durch die Peritonitis entstehende Schmerz breitet sich über das ganze Abdomen aus, während jener Schmerz an dem bisherigen Sitze der Gastrodynie auftritt. Die Peritonitis bedarf zu ihrem Entstehen wenigstens einige Stunden, wie Taylor meint, wenigstens 12 Stunden. Dasselbe Argument ist gegen die zweite Annahme anzuwenden. Durch den Contact des Mageninhaltes mag das Peritoneum schmerzhaft reagiren; denn die Kranken fühlen einen, vom Epigastrium ausgehenden und zunächst in das Hypogastrium sich erstreckenden Schmerz, der alsdann über den ganzen Unterleib sich ausbreitet. Der ursprüngliche Schmerz aber, wie

er vor und bei der Perforation empfunden wird, scheint wesentlich neuralgischer Natur zu sein, wie wir aus dem, von Bardeleben erzählten Falle auch ersehen können, in dem nur dieser Schmerz bei der Durchbohrung des Magens bestand, welchen der Kranke durch Zusammenkauern zu lindern suchte und wo der entzündliche, beim Druck zunehmende Schmerz der Peritonitis vollkommen fehlte. Mit diesem neuralgischen Schmerz, der nach der Perforation unterhalten und erhöht wird durch den Abfluss der Speisen aus dem Magen, durch deren Andrang und Durchtritt die Oeffnung gezerrt und gedehnt wird, mag sich in sehr vielen Fällen ein entzündlicher Schmerz verbinden, da, wie die Section zeigt, der Peritonealüberzug in der Nähe des Magenloches entzündlich geröthet ist.

Was die Häufigkeit der Perforation betrifft, so wurde bereits angeführt, dass unter 7—8 Fällen von Magengeschwür im Allgemeinen einer durch Perforation endet. Das Geschlecht betreffend, so fanden wir bei dem perforirenden Geschwüre ungefähr dasselbe Verhältniss, wie beim Geschwür überhaupt, nemlich das weibliche und männliche Geschlecht vertreten, wie 2:1. Im Alter aber zeigt sich ein ganz bedeutender Unterschied. Während beim Geschwür überhaupt das Durchschnittsalter für beide Geschlechter 43 ist, zeigt bei den Weibern in den Blüthejahren das Geschwür eine ganz besonders auffallende Neigung zu perforiren. In den 16 Jahren, welche zwischen dem 14. und 30. liegen, wurden bei Frauen 108, bei Männern gleichen Alters nur 17 Fälle dieser Art beobachtet. Noch grösser ist die Differenz in den 6 Jahren zwischen dem 14. und 20. Jahre. In diesem Alter starben weiblichen Geschlechts 54, männlichen Geschlechts starb in demselben Alter nur Einer an Durchbohrung des Magens. Der Unterschied ist ein gar zu auffallender und die Versuchung liegt zu nahe, als dass man nicht auf den Gedanken kommen sollte, als Grund dieser Erscheinung diejenigen Prozesse anzuklagen, welche gerade um die angegebene Zeit eine grosse Veränderung im ganzen Organismus des Weibes hervorbringen. Man hat auch hier die Amenorrhöe als Ursache der Perforation angeführt. Wir haben aber gesehen, dass diese eine zu wenig constante Erscheinung ist, als dass sie für alle Fälle eine ausreichende Erklärung darbieten könnte. Andere Forscher haben den Grund in der Kraft der Jugend dieser Individuen gesucht. Nach dieser Ansicht müsste der Ulcerationsprozess um so schneller verlaufen, je kräftiger das Individuum ist; eine Annahme, gegen die durchaus die Erfahrung und die Analogie spricht. Bei dieser Annahme würde dann die, noch weit schwieriger zu lösende Frage entstehen, warum beobachtet man bei jugendlichen, voll Kraft und Gesundheit strotzenden Männern dieses Alters so selten diesen Ausgang der Krankheit? — Ich möchte gerade entgegengesetzt den Grund der so häufigen Perforation beim weiblichen Geschlecht dieses Alters

in dem Mangel an Kraft, in dem geringen Resistenzvermögen gegen Krankheiten oder vielmehr in der grossen Disposition zum Erkranken überhaupt finden, welche diese Entwickelungsperiode des Weibes kennzeichnet. Die Meisten dieser Individuen sind durch die, den ganzen Organismus ergreifende Metamorphose zur Oligämie und zur Chlorose, viele zur Cachexie geneigt. Gewiss ist es rationeller anzunehmen, dass ein Ulcerationsprozess bei cachectischen, chlorotischen Individuen schneller verläuft, als bei kräftigen, jugendlichen Personen. Es ist ein nicht zu läugnender Widerspruch, dass ein Uebermaass von Gesundheit und Kraft ein Geschwür — nicht heilen, sondern um so schnellere Fortschritte machen lassen soll. Dass das Weib in den Entwickelungsjahren eine weit grössere Disposition zu Krankheiten besitzt, ist von Allen anerkannt. „Der Einfluss, welchen die Entwickelungsjahre und die während derselben nothwendigen Veränderungen im weiblichen Organismus auf vorhandene Krankheitsanlagen und die sich aus andern Ursachen entwickelnden Krankheiten ausüben, muss um so mehr hervorgehoben werden, da derselbe für die Behandlung des Weibes von der grössten Wichtigkeit ist. Die Anlage zu Phthisen wird vorzüglich durch die Pubertät zu einem wirklichen Ausbruch der Krankheit gesteigert. — Durch einfache Dyspepsie wird oft der Grund zu langwierigen, tief eingreifenden und oft unheilbaren Reproductionskrankheiten gelegt.“ Busch, das Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig 1840. Bd. 1. p. 630.

Bei jungen, kräftigen Personen finden wir diejenigen Bestandtheile des Blutes, welche ein nothwendiges Erforderniss zum Zustandekommen eines plastischen Exsudates sind, in einem ausgebildeteren Grade, als in irgend einem andern Alter, während das Blut jener mehr oder weniger oligämischen, chlorotischen und zum grossen Theil ausserdem an Scrophulose oder Tuberculose leidenden Frauenzimmer gerade durch grossen Mangel an diesen Theilen und durch eine wässerige Mischung sich auszeichnet. Bei letzteren Individuen verläuft daher die Ulceration, wie die Section zeigt, ohne weitere Zeichen einer reactiven Entzündung in der Umgebung des Geschwüres und ohne eine Entzündung im Peritonealüberzuge zu erregen. Plastische Ausschwitzung, Anlöthung an andere Organe fehlt hier aus diesem Grunde, während bei kräftigen Individuen eine mehr oder weniger ausgebreitete Entzündung der Serosa des Magens ein reichliches, plastisches Exsudat zu Stande bringt, welches der Ulceration einen Damm setzt und durch dauernde Verbindung mit den Nachbarorganen den tödtlichen Ausgang des Magengeschwürs zurückhält.

Dass die Mehrzahl der an Perforation zu Grunde gehenden Frauenzimmer an jener Blutmischung, an Tuberculose oder Cachexie leiden, dafür spricht die Erfahrung vieler Beobachter. So führt Copland unter Andern an, dass die bei weitem grössere Majorität solcher Kranken

die in Fabriken arbeitenden Mädchen bildeten und bei einem andern englischen Schriftsteller (Budd) finde ich die Bemerkung, dass diese Krankheit, Perforation des Magens, in England am meisten bei Dienstmägden vorkomme.

Fünftes Capitel.

Häufigkeit des Vorkommens der Krankheit.

Ueber das häuge Vorkommen des Magengeschwürs wurde bereits oben gesprochen und angeführt, dass nach den genauen Zählungen Brinton's von 7226 Leichen 360, also etwa 5%, Magengeschwüre zeigten. Seit dieser Gegenstand das Interesse der Aerzte mehr erregt hat und die Sectionen mit grösserer Genauigkeit angestellt wurden, ist man erstaunt, wahrzunehmen, dass diese Krankheit ungleich häufiger auftritt, als man bis dahin geglaubt hatte, annehmen zu können. Wie oft fand man in den Leichen an andern Krankheiten Gestorbener offene oder gar vernarbte Geschwüre, die ohne alle Symptome verlaufen und geheilt waren! cf. 2. Capitel p. 36.

Sechstes Capitel.

Dauer und Verlauf der Krankheit.

Ausser dem bereits oben geschilderten Verlaufe, wie diese Krankheit ihn gewöhnlich zu nehmen pflegt, kann sie unter dem Bilde der Cardialgia neuralgica oder dem des Magenkrebses auftreten und verlaufen. Bisweilen verläuft das Ulc. ventr. unter den Erscheinungen einer gastritis mucosa, sehr selten unter dem Bilde eines gastrischen Fiebers mit dumpfen Schmerzen in der Magengegend, Brechneigung, Erbrechen, belegter Zunge, Appetitlosigkeit, Obstruction, und anhaltendem oder remittirendem Fieber. Beim Zurücktreten des Fiebers, nach 14 Tagen oder später, hören die gastrischen Erscheinungen nicht auf und die Cardialgie besteht fort. Selbst unter dem Bilde eines intermittirenden Fiebers kann das Ulcus verlaufen. Ein derartiger Fall wird im Journal der medicinischen Gesellschaft von Bordeaux erzählt und betraf einen 25jährigen Mann, bei dem schliesslich eine tödtliche Magenperforation eintrat. Der Kranke war anhaltend mit Chinin behandelt worden, dem das Fieber

natürlich nicht weichen wollte. Die plötzlich eintretende Perforation zerstörte die falsche Diagnose und das Leben des Patienten zu gleicher Zeit.

Bei dem eigenthümlichen, latenten Verlaufe des Ulc. ventr. in so vielen Fällen, ist es kaum möglich anzugeben, wie lange die Krankheit in dem speciellen Falle gewährt habe, und in wie kurzer Zeit sie überhaupt ihren Prozess durchzumachen im Stande sei. In vielen Fällen war die Perforation erstes Symptom der Krankheit, in einzelnen Fällen verlief selbst diese ohne merkliche Erscheinungen und der, bis dahin vielleicht acut verlaufene Krankheitsprozess nahm von nun an, nachdem durch plastische Lymphe eine Vorlage und Damm, eine Sack- und Abscessbildung oder Anlöthung eines Nachbarorganes zu Stande gekommen war, einen chronischen Charakter an. Es geht hieraus hervor, dass zwischen der acuten und chronischen Form des Geschwüres keine bestimmte Grenze sich ziehen lässt. Unmerklich gehen sie oft in einander über, das acute Geschwür kann chronisch werden, das bis dahin chronisch verlaufene, ja selbst das beinahe schon geheilte Geschwür kann plötzlich seinen Charakter ändern, der Ulcerationsprozess kann sehr stürmisch plötzlich auftreten und unter sehr heftigen Symptomen sehr schnell tödten. Wir nennen diejenigen Fälle acut, in denen wenige Wochen oder selbst Tage, nachdem die bekannten Symptome: Schmerz, Indigestion, Erbrechen sich eingestellt haben, der Tod erfolgt. Sind wir aber berechtigt, den Anfang der Krankheit von dem Tage des Uebelbefindens und der Schmerzanfälle an zu datiren? Mancher Fall mag auf diese Weise als acuter angesehen werden, der, Gott weiss, wie lange bereits bestanden und dann erst zu Erscheinungen geführt hat, die unmittelbare Vorläufer des Todes waren. Ueber das erste Stadium, den Anfang der Krankheit, fehlen die Zeichen. Die Section giebt uns nur in so weit Mittel an die Hand, über die Dauer der Krankheit zu entscheiden, als uns die Verdickung der Ränder und der Umgebung des Ulcus, die Grösse und Ausbreitung desselben, die Verwachsung mit den Nachbarorganen auf einen längern Verlauf des Ulcus schliessen lassen. Verschiedene Beobachtungen lehren, dass die deutlich ausgesprochenen Symptome des Ulc. ventr. chronic. Decennien anhalten können. So behandelte Brinton eine Frau, die 20 Jahre lang an markirten Symptomen des Magengeschwürs gelitten und wiederholt sehr copiöse Blutungen hatte. Einen andern Fall beobachtete derselbe Autor von 35jähriger, zwei von 30jähriger, drei oder vier von 20jähriger, vier oder fünf von 15jähriger und mehrere von 10, 7, 5 und 4jähriger Dauer. Bei Cruveilhier und Abercrombie finden wir derartige Krankengeschichten mitgetheilt. Brinton nimmt die Dauer der Krankheit von mehreren Wochen bis auf mehrere Jahre an. In wie kurzer Zeit das Ulcus die Magenwände perforiren kann, wissen wir nicht genau anzugeben. Ob der Ulcerationsprozess in sehr acut verlaufenden Fällen nicht in wesentlich kürzerer Zeit, als Brinton annimmt, zu verlaufen vermag, mag

dahingestellt bleiben. Ich werde späterhin, bei der Aetiologie des Uebels, Fälle anführen, die es als möglich und wahrscheinlich erscheinen lassen, dass das Uebel in wenigen Tagen verlaufen und die Magenwände perforiren kann. In den meisten Fällen scheint allerdings dem unglücklichen Ausgange ein Zeitraum von mehreren Wochen oder Monaten vorauszugehen.

Bei Durchlesung der verschiedenen Krankengeschichten finde ich wiederholt, dass die Symptome oft an Heftigkeit nachlassen, ja! auf geraume Zeit ganz verschwinden, um über kurz oder lang mit erneuter Kraft aufzutreten. War in diesem Falle das Ulcus geheilt und sind der vermehrte und öfter wiederkehrende Schmerz, das wieder häufiger sich einstellende Erbrechen, Symptome eines neuen Geschwüres, welches mittlerweile neben dem alten, vielleicht vernarbten, entstanden ist oder Zeichen, dass im alten Geschwüre der Ulcerationsprozess mit erneuter und vermehrter Kraft aufgetreten ist? Auch dies sind Fragen, deren Beantwortung schwierig, in den meisten Fällen, wenn nicht immer, unmöglich ist. Wir haben im Capitel der pathologischen Anatomie gesehen, wie häufig mehrere Geschwüre in den verschiedensten Entwicklungsstadien gleichzeitig in demselben Magen bestehen, wie oft neben offnen Geschwüren vernarbte angetroffen werden; ein Sectionsbefund, der am deutlichsten die Geneigtheit dieser Krankheit zu Recidiven ausspricht. Cruveilhier sah dreimal bei derselben Patientin die Krankheit Recidive machen und zwar in Intervallen von 2—4 Jahren. In Brinton's Falle recidivirte die Krankheit, nachdem der Patient acht Jahre lang sich vollkommen wohl gefühlt hatte. Zeiten von Monate langer Dauer ungetrübter Gesundheit beobachtet man in den meisten chronischen Fällen. Die Patienten fühlen sich so vollkommen wiederhergestellt, dass sie nicht die Aengstlichkeit des Arztes begreifen können, der durch traurige Erfahrungen belehrt, fortfährt, jeden ihrer Schritte zu überwachen. Vielleicht haben sie schon öfter, um sich zu überzeugen, wie weit ihr Magen wiederhergestellt sei, verbotene Speisen genossen und da sie zu ihrer grössten Freude wahrgenommen, dass sie, wie in gesunden Tagen, wieder Alles essen und vertragen konnten, haben sie unbesorgt der alten Lebensweise wieder sich hingegeben, bis plötzlich ein wüthender Magenschmerz sie ergreift und auf das Krankenlager zurückwirft, in vielen Fällen, um sie nie wieder davon aufstehen zu lassen. Man vergleiche zur Bestätigung des Gesagten die Beobachtungen von Papellier und Abercrombie (l. c. p. 37). Angeführt werden möge hier als Beweis, wie sehr geneigt zu Recidiven die Krankheit ist, eine Beobachtung von Budd (l. c. p. 131).

„Eine arme Frau, Namens Mc. Cann, hatte im Jahre 1851, nachdem sie drei Wochen lang an Schmerz im Magen nach dem Essen gelitten hatte, profuses Bluterbrechen und wurde mit einem sehr bleichen Aussehen in das Hospital aufgenommen. Bei einer strengen Diät von Milch und Mehlsubstanzen liessen die Magenbeschwerden nach und sie

verliess das Hospital wohl. Sie blieb zwei Jahre lang wohl, worauf der Schmerz im Magen wiederkehrte, dem, wie früher, bald ein profuses Bluterbrechen folgte. Sie wurde wieder in das Hospital gebracht, genas bei der früheren Behandlung abermals und blieb wohl bis gegen die Mitte Januar 1854. Das Magenleiden kehrte dann wieder und am ersten März wurde sie zum dritten Mal in das Hospital gebracht. Unter dem Einfluss der Diät genas sie, wie die früheren Male, bald."

Siebentes Capitel.

Von den Ausgängen der Krankheit.

Nach Brinton's Zusammenstellung vernarben von 100 Fällen von Magenschwür 50, $13^1/_2$ perforiren, $3^1/_4$ führen den Tod herbei durch Hämorrhagie, 2—3 durch wirkliche Erschöpfung und Inanition. Die zahlreichen Fälle, in denen man bei der Section vollkommen vernarbte Magengeschwüre bei Personen fand, die niemals während ihres Lebens merkbare Symptome dieser Krankheit dargeboten hatten, sind einerseits ein Beweis für den so sehr latenten Verlauf des Ulcus ventriculi und ein entmuthigendes Zeichen der Unzulänglichkeit unserer Diagnostik, andererseits aber geben sie ein treffliches Zeugniss für die Heilbarkeit des Geschwüres selbst ohne Zuthun unserer Kunst. Wir haben oben gesehen, dass die Genesung von dieser Krankheit durchaus nicht so sehr selten Statt findet, wie früher geglaubt wurde. Unter den 360 Fällen, in denen nach den Zählungen Brinton's von 7226 Sectionen Geschwüre des Magens gefunden wurden, waren ungefähr 190 offene Geschwüre und 170 Narben. Constatirte Fälle von Heilung bei Geschwüren selbst, die lange Zeit mit gleicher Heftigkeit der Symptome andauerten, von Geschwüren, die den Magen durchbohrt und in das Nachbarorgan eingedrungen waren, finden wir bei den verschiedensten Autoren mitgetheilt. Es mag dieses Ergebniss der Sectionen, was die Häufigkeit der Narben und den Nachweis anbelangt, dass das Ulc. ventr. auf jeder seiner Entwicklungsstufen heilen könne, dem Therapeuten Muth einflössen und ihn anregen mit mehr Freudigkeit diese so sehr mühsame Behandlung zu unternehmen und fortzusetzen; eine Behandlung, die in vielen Fällen eine wahre Geduldsprobe für den Arzt zu nennen sein möchte. Man ist berechtigt auf eine baldige Genesung zu hoffen, wenn die Symptome an Heftigkeit abnehmen und weniger häufig, in immer grössern Intervallen sich einstellen. Das Erbrechen wird seltner, die Schmerzen gelinder und weniger andauernd. Allmälig vermag der Kranke schon mehr consistente Sachen und grössere Portionen zu geniessen. Die Symptome verschwinden meistens in umge-

kehrter Ordnung, in der sie sich eingestellt haben, so dass die am längsten andauern, welche zuerst sich einstellten, bis schliesslich nur noch Empfindlichkeit in der Magengegend besteht. Auch diese schwindet und bei wohlbeachteter Diät erholt sich der Patient immer mehr, sein Aussehen wird blühender und die verlorenen Kräfte kehren wieder. Dass auf das Verschwinden dieses oder jenes Symptoms kein grosser Werth zu legen sei, wurde schon erwähnt. Es wurde nachgewiesen, dass namentlich das Erbrechen bisweilen Wochenlang vor dem Tode aufhört. Nach einer Beobachtung von Abercrombie liessen sogar die Schmerzen ganz nach, so dass selbst Druck in der Magengegend wieder ertragen werden konnte, der Appetit war zurückgekehrt, die Speisen behielt und verdaute der Magen, Oeffnung war gehörig und dennoch erfolgte 6 Wochen, nachdem das Besserbefinden eingetreten und diese ganze Zeit über angehalten hatte, der Tod, indem die Abmagerung immer mehr zunahm und schliesslich Erschöpfung das Ende herbeiführte. Abercrombie l. c. p. 32. Aehnliche Fälle treten allerdings sehr selten ein, da meistens die Symptome bei den tödtlich verlaufenden Fällen in anhaltender oder zunehmender Heftigkeit bis zum Ende andauern. Man ist also nur dann zur Annahme sich anbahnender Genesung berechtigt, wenn alle Symptome nachlassen an Heftigkeit, das Aussehen des Patienten dabei besser wird und seine Kräfte zunehmen. An die Möglichkeit der Recidive muss immer noch gedacht werden.

Bei der acuten Form ist der Ausgang in Genesung ein äusserst seltner, wie es bei dem schnellen Verlaufe oder dem schleichenden Charakter dieser Form der Krankheit nicht anders zu erwarten ist. Es ist natürlich, dass dort, wo der Zerstörungsprozess mit geringerer Intensität auftritt und wo der Einwirkung einer passenden Diät und auch der Arzneimittel eine längere Zeit vergönnt ist, das Resultat der ärztlichen Bemühung ein lohnenderes ist.

Ausgang in andere Krankheiten. Nachkrankheiten.

Sehr grossen Einfluss auf den Ausgang der Krankheit haben die, das in Rede stehende Uebel complicirenden Leiden. Bei der so häufigen Complication mit Phthisis tuberculosa ist natürlich an keine Heilung zu denken. Wie bei jedem Geschwüre auf der Oberfläche des Körpers, so hat man auch hier bei noch nicht veralteten Geschwüren, deren Ränder noch nicht verdickt und verhärtet sind, mehr Aussicht auf eine raschere Heilung. Die Beschaffenheit der Ränder und der Umgebung bei alten, ausgebreiteten Geschwüren setzt hier, wie überall, der Heilung ein Haupthinderniss entgegen.

Jaksch ist der Ansicht, dass das Magengeschwür, wenn es in den Jahren des Wachsthums und der Entwicklung auftritt und längere Zeit andauert, einen anhaltend nachtheiligen Einfluss auf die Entwicklung des Körpers habe. Er beobachtete einen Mann, der zwischen dem 10.

bis 15. Jahre häufig an Cardialgie gelitten hatte und seit dieser Zeit klein, schwächlich und blass aussehend blieb, während die Geschwister desselben von kräftigem Körperbau waren. Dieser Beobachtung gegenüber kann ich einen Fall anführen, welchen Hunter mittheilt, der durchaus das Gegentheil beweist[1]. Im Allgemeinen wird wohl kaum die Behauptung aufgestellt werden können, dass das Magengeschwür in den Entwicklungsjahren einen schädlichen Einfluss von nachhaltigerer Wirkung ausüben soll, als in andern Jahren. Auch hier wird es sich, wie überall, handeln um die Dauer des Geschwüres und hauptsächlich darum, ob es tief eingreifende, bleibende Veränderungen in dem Organe zurückgelassen hat, welche dessen Functionen auch nach der vollkommenen Heilung des Ulcus zu beeinträchtigen fortfahren. Dass in manchen Fällen in der Narbe selbst der Grund zu anhaltenden Schmerzen nach Heilung des Geschwüres liegt, wurde oben schon erwähnt. Wo Verwachsung der vernarbten Partie des Magens mit den Nachbarorganen zu Stande gekommen ist, findet gleichfalls eine Zerrung der Nerven in der Umgebung der Narbe Statt, womit die Gelegenheit zu heftigen Cardialgieen gegeben ist. Bei jeder stärkern Contraction des Magens erleidet die angelöthete Partie eine Zerrung und Dehnung, deren Folge nicht nur Cardialgie, sondern selbst Erbrechen sein kann. Bei tiefer greifenden und grössern Geschwüren ist die Vernarbung meistens der Art, dass die Gestalt des Magens durch die Contraction der Narbe wesentlich verändert wird. Unter diesen Umständen ist allerdings das Magengeschwür geheilt, aber der Magen bleibt in seiner Function für Lebenszeit gestört.

Es wurde gezeigt, dass durch die Contraction der Narbe Verengerung des Pylorus mit folgender Dilatation des Magens, Zusammenschrumpfung desselben in seinem Querdurchmesser (Stundenglasform des Magens) und in seinem Längendurchmesser (Annäherung der Cardia an den Pylorus) entstehen kann. Mit diesen Missstaltungen des Digestionsorgans sind verbunden: chronischer Catarrh des Magens und anhaltende Verdauungsbeschwerden; zwei Uebel, die überhaupt sehr häufig als Nachkrankheiten des Ulc. ventr. auftreten. Dass jene Formen, namentlich die Stundenglasform, zur Magenerweichung führen kann, wurde schon erwähnt. Auch bei der enormen Dilatation nach Verengerung des Pylorus sahen wir in einem Falle die atrophirte Magenwand zerreissen (Siebert).

Bei den, über eine grössere Fläche des Magens ausgebreiteten, vernarbten Geschwüren ist ausser der Gestaltveränderung dieses Organes noch zu berücksichtigen, dass der Magen eines grossen Theils seiner Schleimhaut beraubt ist, dass die arteriellen Gefässe an der Stelle und in der Umgebung des vernarbten Geschwürs obliterirt und die Venen dilatirt und varicös geworden sind. Unmöglich kann für die Ver-

1) vid. Capitel Therapie.

dauung der Verlust eines so grossen Theils der Pepsin und Magensaft absondernden Fläche irrelevant sein. Durch die Beschaffenheit der Venen wird die Resorption der Flüssigkeiten erschwert und durch die Obliteration so vieler Gefässe muss die Congestion zu den übrigen, schon erweiterten nur zunehmen, auf welche Weise eine anhaltende Hyperämie eingeleitet ist, die wiederum den Grund zu Recidiven des Ulcerationsprozesses legen kann, sobald andere Schädlichkeiten, Reize etc. hinzukommen. Durch diesen Zustand der Gefässe wird auch in der gesunden Partie der Schleimhaut ein fortwährender Catarrh unterhalten.

Die Functionsstörung des Magens muss auch dort einen sehr hohen Grad erreichen, wo durch zahlreiche Adhäsionen und Verwachsungen, wie in dem, von Budd beobachteten Falle, der Magen selbst und ein Theil des Darmcanals in ihren Bewegungen gestört sind.

Was das perforirende Geschwür anbelangt, so haben wir als Nachkrankheiten desselben dort, wo Adhäsionen und Anlöthungen den Durchbruch der Magencontenta verhinderten, Abscessbildungen im Peritonealsack, Sackbildungen, Diverticel am Magen kennen gelernt. Die abgesackten Eiterheerde, deren grössere Anzahl entsprechend dem häufigen Vorkommen des Ulcus an der hintern Wand und an der kleinen Curvatur, zwischen der hintern Magenwand, der Leber, Milz und Zwerchfell sich befinden, scheinen bisweilen längere Zeit bestehen zu können, ohne wesentliche Beschwerden hervorzurufen (cf. Naumann l. c. p. 467); häufiger legen sie zu einem hektischen Fieber den Grund und führen oft den Tod unter den Erscheinungen der Pyämie herbei. Bisweilen tödteten sie plötzlich den Kranken durch Perforation des Zwerchfelles, häufiger durch Zerreissung des Abscesssackes und Erguss des Inhaltes in die Unterleibshöhle. Auch in den Darmcanal kann der Abscess sich entleeren [1]). Magenfisteln können längere Zeit bestehen. In manchen Fällen sah man selbst Heilung derselben erfolgen; in den meisten Fällen führten sie jedoch den Tod durch Erschöpfung herbei.

Ausgang in Tod.

Dieser Ausgang wird durch Perforation, durch Hämorrhagie oder durch Erschöpfung verursacht. Unter welchen Umständen die Perforation mit tödtlichem Ende eintritt, wurde nachgewiesen. Es wurde erwähnt, dass selbst dann, wenn das Ulcus vollkommen vernarbt ist, noch immer das Damokles Schwert über dem Haupte des Unglücklichen schwebt; da die Narbe auf's Neue von Ulceration ergriffen werden kann und auf-

1) Dieser Ausgang fand höchst wahrscheinlich in dem von Robertson beobachteten Falle Statt, wodurch eine, lange Zeit bestehende Diarrhöe hervorgerufen wurde. vid. Anhang.

bricht oder bei ihrem Mangel an Elasticität zerreisst. Ueber den Tod durch Hämorrhagie wurde gleichfalls schon oben ausführlicher gesprochen und gezeigt, dass dieselbe sowohl während des Verlaufes des Ulcerationsprozesses, als auch nach der Vernarbung des Geschwüres Statt finden kann.

Drittens wird der Ausgang in den Tod durch Erschöpfung herbeigeführt.

Es kommen unter den bekannt gewordenen Fällen im Ganzen nur wenige vor, in denen der Patient als Opfer der Cachexie fiel, welche als Folge der durch das Magengeschwür gestörten Digestion anzusehen ist. Meistens war es ein anhaltendes Erbrechen und häufige Blutverluste, welche die Kräfte untergruben und schliesslich den Tod herbeiführten. Bei dem bis auf den äussersten Grad der Eschöpfung reducirten Kranken ist der geringste Vorfall im Stande, den nur noch glimmenden Lebensfunken auszulöschen. Eine Krankheit oder sagen wir lieber ein Unwohlsein, das bei andern Patienten kaum ernstlich beachtet wird, kann hier gar bald den Tod bringen. So sehen wir in einigen Fällen eine mässige Diarrhöe, die nur einige Tage anhielt, das Leben beenden. Unter diesen Umständen hält es oft schwer, mit Gewissheit oder auch nur mit Wahrscheinlichkeit anzugeben, wodurch in dem individuellen Falle der Tod herbeigeführt worden sei, ob durch Erschöpfung in Folge des Magengeschwürs, oder ob durch die in den letzten Tagen hinzugetretene Krankheit. Der Wahrheit am nächsten wird man kommen, wenn man in solchen Fällen als tiefer liegende Ursache des Todes die Erschöpfung und als das den Tod beschleunigende Moment die hinzugetretene Krankheit ansieht.

Unter den von mir gesammelten 120 Fällen finde ich 15 angegeben, in denen durch Erschöpfung der Tod erfolgt sein soll. Unter diesen ist in 5 Fällen die Erschöpfung die Folge anhaltenden Erbrechens und wiederholter Blutverluste und der Tod daher mehr auf Rechnung dieser Zufälle zu schreiben. Nur in 7 Fällen ist man berechtigt anzunehmen, dass durch vollkommen gestörte Digestion und durch die mangelhafte Zufuhr der Nahrung das Ende herbeigeführt worden sei. Von diesen 7 Fällen beobachtete Abercrombie zwei (l. c. pag. 32 und pag. 33), einen Fall Chardel (bei Abercrombie pag. 35), zwei Fälle Budd (l. c. p. 116 und 114), zwei Fälle Brinton (l. c. pag. 180 und pag. 187). Einen achten derartigen Fall, dessen nähere Mittheilung jedoch fehlt, beobachtete Dr. Cohn (Günsburg's Zeitschrift für klin. Medicin 1854. Bd. V. Heft VI). Brinton sammelte unter der grossen Anzahl der, von ihm zusammengestellten Beobachtungen der verschiedensten Aerzte nur 14 Fälle dieser Art. In 7 dieser Fälle schien es wahrscheinlich, dass die Erschöpfung nicht so sehr durch einen directen Einfluss des Geschwürs auf die Digestionskräfte des Magens, als vielmehr durch Erbrechen herbeigeführt war. In einem oder zwei andern Fällen schien

es möglich, obwohl nicht wahrscheinlich, dass die Kräfte des Patienten durch mässige Hämorrhagie geschwächt waren. Brinton ist der Ansicht, dass diese Zahlen keinen Aufschluss über die Durchschnittshäufigkeit dieser Todesart geben können; höchstens, meint er, könne man annehmen, dass 1% dieser Kranken diese Todesart stürben. Dittrich jedoch findet, nachdem er sorgfältig 34 Fälle ausgeschlossen, in denen der Marasmus theilweise auf Rechnung des hohen Alters der Patienten zu bringen war, 3% (3 in 103 Fällen), in denen der Tod durch Tabes, die allein Folge des Geschwürs war, verursacht wurde.

Wie auch durch Nachkrankheiten öfter der Tod herbeigeführt wird, durch acute Peritonitis nach Zerreissung der schützenden Membran, der Diverticelbildung am Magen, nach Zerreissung des Abscesses, wurde bereits oben besprochen.

Bamberger macht darauf aufmerksam, dass das Magengeschwür auch zu Blutgerinnung in der Pfortader und ihren Zweigen, dadurch zu Abscessen in der Leber und Milz führen könne. Zum Beweise dessen führt er einen, von ihm beobachteten Fall an, der eine 22jährige Kranke betraf, die nach vorausgegangenen, unbedeutenden Magenbeschwerden an Krankheitssymptomen starb, die viel Aehnliches mit den Erscheinungen des Typhus hatten. Bei der Section zeigte sich neben einem frischen Magengeschwüre die Pfortader mit einem nussfarbigen, zerfallenden Coagulum erfüllt, in der Leber eine zahlreiche Menge von Abscessen, in der Milz ein eigrosser Jaucheherd, der in die Bauchhöhle durchbrochen war und zu einer bedeutenden Blutung in dieselbe geführt hatte. Ob in diesem Falle das frische Magengeschwür zu diesen Veränderungen in den verschiedenen Organen, zu der zahlreichen Menge von Abscessen und zu dem eigrossen Jaucheheerde in der Milz geführt haben mag, möchte ich sehr bezweifeln. Wahrscheinlicher möchte sein, dass das Magengeschwür und der Jaucheheerd in der Milz durch eine Thrombose arterieller Gefässe entstanden und dass in Folge dieser sich Gerinnungen und Thromben in den Venen, den Pfortaderwurzeln gebildet haben, die dann den Grund legten sowohl zu den Gerinnungen in der Pfortader und ihren Aesten, als auch zu den zahlreichen Abscessen in der Leber. Virchow hat nachgewiesen, dass auch von den Thromben im Pfortadergebiete nicht selten Stücke sich lösen und durch die Vena portarum gehen, um schliesslich in den Lebergefässen derselben eingekeilt zu werden, woselbst sie zu Abscessen den Grund legen können.

Achtes Capitel.

Complicationen.

Am häufigsten sehen wir das Ulc. ventr. mit Phthisis tuberculosa complicirt und zwar nach den Angaben von Jaksch, Dittrich und Engel in ungefähr 19—20 %. Ehe wir zur nähern Würdigung des Causalverhältnisses zwischen Ulcus uud Phthisis schreiten, müssen wir vor allen Dingen dem Umstande Rechnung tragen, dass wir es hier mit einer Complication zu thun haben, die wir bei ihrem ausserordentlich häufigen Vorkommen in Gesellschaft jeder Krankheit auftreten sehen, welche nicht geradezu dieselbe ausschliesst und die vorzugsweise in denjenigen Jahren mit dem Magengeschwür zusammen auftritt, in denen sie selbst die meisten Opfer fordert, nemlich in der Zeit vom 18. bis zum 30. Lebensjahre.

Gegen die Annahme, dass das Ulc. ventr. eine Folge und Product der Tuberculose sei, spricht durchaus der Umstand, dass das tuberculöse Geschwür des Magens bekanntlich sehr selten gefunden wird, ganz besonders aber die primitive Tuberculose des Magens. Wo das tuberculöse Magengeschwür vorkommt, kann es immer als Beweis einer sehr ausgebreiteten, namentlich auch über den Darmcanal verbreiteten Tuberculose gelten (cf. Rokitansky l. c. p. 201). In den mir zur Section gekommenen Fällen von Ulc. ventr. fand ich unter achten einen Tuberculösen. Unter den 14 von Sangalli im Ospedale maggiore in Mailand beobachteten Fällen zeigte die Section in keinem Falle Tuberculose. Dr. Malin (Pr. Ver. Zeitg. 19, 1857) glaubt zwar, „dass das Ulc. perfor. meist aus einem erweichten Tuberkel der Schleimhaut entstehe, neben dem sich in andern Organen nicht andere Tuberkel finden müssen, obschon man sie bisweilen nachgewiesen hat, oder doch nicht in frischem Zustande, da ja die Dyskrasie sich nicht selten mit ganz geringer Ablagerung erschöpfe.“ Auch Professor Bock ist der Ansicht (l. c. p. 395), dass das Ulc. perforans tuberculösen Ursprungs öfters zu sein scheine, was daraus zu schliessen sei, dass sich das Magengeschwür häufig mit Tuberculose combinire und dass sich die Geschwüre, welche nachweisbar aus dem, unter der Magenschleimhaut entwickelten Tuberkel hervorgehen, ganz dieselbe Form annehmen können, wie das einfache, chronische Magengeschwür. Dagegen führt er p. 212 an „Magentuberculose ist äusserst selten, wohl nie primitiv und meist nur bei sehr hoch gediehener Darmtuberculose vorhanden.“ Dieses ist auch, wie schon erwähnt, die Ansicht Rokitansky's. Es kann demnach die Tuberculose nicht der Grund zur Bildung des Ulc. ventr. sein. Wäre die Phthisis tuberculosa aber auch nur ein, das Magengeschwür wesentlich begünsti-

gendes Moment, so würde man sie noch weit häufiger mit der in Rede stehenden Krankheit combinirt sehen müssen, als es der Fall ist, nemlich unter 100 Fällen 20 Mal.

Andererseits ist von verschiedenen Schriftstellern, unter andern von Dittrich, Papellier (Inaug. Dissert. Erlangen 1854) Schmidt's Jahrbücher Bd. 83. p. 302 die Ansicht aufgestellt worden, das Ulc. ventr. erzeuge die Phthisis. Papellier behauptet nemlich, wie es auch die auf Beobachtungen sich stützende Ansicht Dittrich's sei, dass alle diejenigen Krankheiten, die mit einer übermässigen regressiven Stoffmetamorphose d. h. mit dem Zerfallen der bereits normal gebildeten Elemente und deren Wiederaufnahme als verbrauchte Stoffe in das Blut einhergehen, Tuberculose erzeugen könnten. Wie Krebs und Diabetes, so erzeuge auch das Magengeschwür durch seine anhaltenden Verdauungsstörungen und Cardialgieen die regressive Metamorphose. In den Lungen soll der tuberculöse Prozess zuerst entstehen und erst nach Schmelzung der dort abgelagerten Tuberkelmassen werden auch andere Organe, der Darmkanal und der Drüsenapparat ergriffen. Zum Beweise der aufgestellten Behauptung werden mehrere Krankengeschichten mitgetheilt. Unter 103 Fällen waren jedoch nur 18 mit Lungentuberculose complicirt. Die grössere Anzahl der Fälle wurde bei alten, marastischen Leuten beobachtet ohne Tuberkel. 16 Fälle waren ohne alle Combination. Die Resultate dieser Tabelle sprechen nicht besonders zu Gunsten der aufgestellten Ansicht. Auch möchte es nicht leicht sein, zu ermitteln, ob die nach dem Ausbruche des Ulc. ventr. deutlich hervorgetretene Tuberculose erst nach demselben und durch dasselbe entstanden sei. Wenn auch die sorgfältigste physicalische Untersuchung der Brust mit Stethoskop und Plessimeter und dem ganzen Apparate diagnostischer Hülfsmittel keine Abnormität der Lungen erkennen lässt, ist damit deren vollkommene Integrität bewiesen und festgestellt, dass kein Keim der Phthisis vorhanden sei? Ausserdem muss hier wiederholt werden, was schon oben angeführt wurde, wenn das Magengeschwür die Entwicklung der Tuberculose begünstigte, so würden wir letztere noch häufiger mit dem erstern combinirt sehen. Auch Brinton glaubt diese Frage auf dem Wege der statistischen Untersuchung durchaus verneinen zu müssen (l. c. pag. 54).

Noch häufiger, als mit Tuberculose fand Jaksch und Engel das Ulc. ventr. mit Pleuropneumonie verbunden; nemlich unter 100 Fällen wurden 27 Mal Zeichen vorausgegangener Lungen- oder Rippenfell-Entzündung gefunden. In manchen Fällen mag hier die Pleuropneumonie vielleicht in der Cachexie und in der Blutmischung ihren Grund haben, welche so häufig die Folge des Magengeschwürs ist. Auch bei Morbus Brightii fand Frerichs die Pleuropneumonie als eine sehr häufige Complication. Ebenso wie dort, trat auch hier dieselbe sehr oft ohne äussere Veranlassung auf und verlief ohne merkliche Symptome. In

manchen Fällen mögen diese Entzündungen in Verbindung stehen mit der Tuberkulose der Lungen, in vielen andern aber können sie als Folgeübel des Ulc. ventr. angesehen werden. „Diese Entzündungen, sagt Frerichs (die Bright'sche Nierenkrankheit und deren Behandlung. Braunschweig 1851) entstehen gewöhnlich erst in den spätern Stadien der Bright'schen Krankheit, wenn das Blut arm an festen Bestandtheilen wurde und tiefe Cachexie zu Stande kam. Sie scheinen hier in derselben Weise sich zu entwickeln, wie bei Individuen, welche durch Kummer und Elend, hohes Greisenalter oder Krankheiten mit profuser Ausscheidung organischer Stoffe cachectisch wurden, Lungenentzündung sich oft einfindet. Die phlogistischen Prozesse dieser Art zeichnen sich dadurch aus, dass sie häufig ohne äussere Veranlassung unvermerkt sich ausbilden und sehr schnell reichliche Exsudation faserstoffiger Producte nach sich ziehen.“ Dasselbe lässt sichmutatis mutandis von den Pleuropneumonieen beim Ulc. ventr. sagen.

Die krebsige Affection verschiedener Organe wurde von Dittrich unter 103 Fällen von Ulc. ventr. 8 Mal, von Rokitansky unter 79 Fällen 8 Mal, von Engel und Jaksch unter 100 Fällen 10 Mal angetroffen. Andral sah Krebs des Duodenum complicirt mit einem vernarbten Geschwüre des Magens (Bd. 2 Fall VI).

Ebenso häufig wurden Reste überstandener Syphilis in den Leichen an Ulc. ventr. Gestorbener aufgefunden, nemlich unter 100 Fällen 10 Mal. (Engel). Wie von der tuberkulösen, so hat man auch von der syphilitischen Dyskrasie behauptet, dass sie sich im Magen localisiren und hier ein Geschwür sui generis erzeugen könne. Nachdem in neuerer Zeit nachgewiesen ist, dass sich die Syphilis auch über innere Organe in einer grössern Ausdehnung verbreiten könne, als man bis dahin glaubte annehmen zu dürfen, nachdem Dittrich (Syphilitischer Krankheitsprozess in der Leber. Prager Vierteljasrsschrift 1849 und 1850) durch seine ausgezeichneten Untersuchungen bewiesen hat, welche Veränderungen in Folge dieser Dyskrasie in der Leber hervorgebracht zu werden vermögen, können wir die Möglichkeit nicht mehr läugnen, dass auch auf der Schleimhaut des Magens die Syphilis ihren Sitz nehmen könne. Quosdam vidi, sagt Krukenberg l. c. p. 12, qui in ventriculo ulcera prae se ferre viderentur eodemque tempore lue syphilitica laborarent. Sanato morbo venereo etiam ventriculus ad sanitatem rediit. Auch Andral führt in seiner Clinique médicale zwei Fälle an, von denen besonders der erstere, welchen Andral der Mittheilung seines Vaters verdankt, für eine syphilitische Affection des Magens sprechen könnte. Des besonderen Interesses wegen, welches diese Krankengeschichte darbietet, möge sie hier etwas abgekürzt in getreuer Uebersetzung angeführt werden.

„Eine 29jährige Frau, deren Vater an einem organischen Magenübel gestorben war, hatte sich in ihrem 17. Jahre verheirathet und war

Mutter von 4 Kindern. Vor 3 Jahren hatte sie eine Blennorrhagie der Scheide gehabt, von welcher sie durch den Gebrauch von Bädern, Injectionen und durch das Choppart'sche Mittel vollkommen geheilt war. Der Ausfluss hatte ganz und gar aufgehört und die Kranke bot weder ein allgemeines, noch locales Symptom dar, welches für die Existenz des syphilitischen Virus hätte sprechen können. Allein von Zeit zu Zeit erschienen an den grossen Schamlippen einzelne Pusteln (boutons), die durch den Gebrauch von Bädern und Waschungen sogleich verschwanden, aber öfter wiederkehrten. Erst nachdem die Patientin 20 Bäder von Barrége genommen, waren dieselben gänzlich beseitigt und erschienen nicht wieder. Zwei Jahre lang blieb dann die Gesundheit der Kranken unverändert. Am Ende dieser Zeit, nachdem heftige Gemüthsbewegungen stattgefunden, änderte sich das Befinden der Patientin. Sie verlor ihr Embonpoint, bekam einen fahlen Teint und es zeigten sich bald die heftigsten Symptome von Seiten der Digestionsorgane. Der Appetit schwand, die Speisen verursachten im Magen eine schmerzhafte Empfindung, deren Sitz die Kranke unter dem Processus xiphoideus angab. Wenige Stunden nach dem Essen stellte sich Erbrechen ein. Die epigastrische Gegend zeigte nirgends eine Geschwulst, war aber sehr empfindlich gegen Druck und es fand heftiges Aufstossen statt. Zunge fortwährend weisslich belegt, Oeffnung normal; Puls selten frequenter, als normal. Haut trocken. Die Regeln stellten sich regelmässig ein, aber viel weniger reichlich. Alles schien bei dieser Kranken für eine chronische Gastritis zu sprechen. Die Leber schien gesund. Blutegel wurden häufig an das Epigastrium gesetzt und schienen die Empfindlichkeit des Magens zu verringern. Man wandte warme Fomentationen, Emplastr. tartar. stibiat, flüchtige Vesicatore an. Eis auf das Epigastrium applicirt, unterdrückte oft das Erbrechen; Opium wurde sofort erbrochen. Die Krankheit machte trotz alledem erschreckende Fortschritte. Vier Monate nach dem Auftreten der ersten Symptome fand täglich Erbrechen statt. Alle Nahrung, sowohl Flüssiges, als Festes wurde kurz, nachdem es genossen, wieder ausgebrochen und Eselsmilch allein ertragen. Schon hielt man die Kranke für verloren, als sie eines Tages über Schmerz im Halse klagte. Bei der Untersuchung fand man an der hintern Pharynxwand ein Geschwür, dessen Aussehen dem der syphilitischen Geschwüre ziemlich ähnlich war. Es gab aber kein anderes Symptom, welches für Syphilis sprach. Dennoch fragte man sich, ob das Magenleiden nicht als Folge der Lues betrachtet werden könne und verordnete Sublimatpillen, deren jede $1/8$ gr. enthielt. Mit der Dosis liess man allmälig steigen und wenn auch in der ersten Zeit keine sichtliche Besserung eintrat, so verschlimmerte doch der Sublimat durchaus nicht das Magenübel. Gegen den 25. Tag wurde das Erbrechen weniger häufig, der Magen schien ein wenig besser zu verdauen, die Kräfte schienen sich zu heben und der Teint war weniger fahl. Vom 30. bis 40. Tage an

konnte die entschiedene Besserung nicht mehr in Zweifel gezogen werden, die besonders durch das seltner stattfindende Erbrechen sich kennzeichnete. Durch diesen Erfolg ermuthigt, wandte man nun Einreibungen von grauer Salbe an. Nach der 12. Einreibung war der Zustand der Kranken nicht wieder zu erkennen. Das Erbrechen war ganz verschwunden, die Speisen konnten ohne Schmerz genossen werden, die epigastrische Gegend war unempfindlich gegen Druck und die Kranke hatte bald ihre volle Gesundheit wiedererlangt." Es lässt sich nicht läugnen, dass hier gar manche Symptome auftraten, wie sie beim Magengeschwür vorzukommen pflegen, so die Empfindlichkeit des Epigastriums beim Druck, die Anorexie, der Schmerz nach dem Genuss von Speisen, der Sitz des Schmerzes unter dem Process. xiphoideus, das heftige und anhaltende Erbrechen, die Abmagerung etc. Ausserdem ist es gewiss merkwürdig, dass in diesem Falle der Sublimat von Anfang an so gut vertragen wurde, während er sonst unter ähnlichen Umständen die Schmerzen zu vermehren pflegt und dass er zur Heilung des Uebels so wesentlich beitrug.

Wenn nun auch nach den angeführten Thatsachen nicht bestritten werden kann, dass eine syphilitische Affection des Magens möglich ist, die, wie wir gesehen haben, manche Symptome des Magengeschwürs zur Schau trägt, so müssen wir doch so lange vor übereilten Schlüssen uns hüten, bis uns die Section ein Schankergeschwür des Magens nachweist, was bis jetzt meines Wissens noch nicht geschehen ist. Bis dieser Nachweis geführt ist, sagen wir, das corrosive Magengeschwür wird eben so wenig durch Syphilis, als durch Tuberculose hervorgebracht. Ist die Syphilis überhaupt im Stande, die Entstehung eines Magengeschwürs zu begünstigen, so möchte der Grund dazu mehr in der Cachexie, die entweder als Folge der syphilitischen Dyskrasie selbst, oder als Folgeübel der gegen diese gereichten Mittel anzusehen ist, also hauptsächlich in der Mercurialcachexie gefunden werden, als in dem syphilitischen Virus selbst. Auf diese Weise würde das gleich häufige Vorkommen der Syphilis und des Krebses beim Magengeschwür zu erklären sein, indem die Cachexie, welche beide Uebel erzeugen, das Entstehen des Ulc. ventr. zu begünstigen scheint. Wir werden hierauf bei der Aetiologie zurückkommen.

Ausser mit diesen vier Krankheiten: Tuberculose, Pleuropneumonie, Syphilis und Krebs wurde das Ulc. ventr. bisweilen gefunden in Leichen Typhöser und nach überstandenem Wechselfieber. Ausserdem ziemlich häufig bei Herzkrankheiten (Klappenfehler, Erweichung, Erweiterung des Herzens). S a n g a l l i sah unter 14 Fällen 6 Mal Herzleiden, die ziemlich bedeutende Circulationshindernisse zur Folge gehabt hatten. Auch Leberkrankheiten, namentlich Atrophie der Leber, Cirrhose derselben wurde öfter neben Ulc. ventr. gefunden. Ausserdem wurden, wie es bei einer, in den meisten Fällen so lange andauernden Krankheit nicht an-

ders zu erwarten ist, die in jedem Lebensalter den Menschen befallen kann, alle möglichen Krankheiten combinirt mit Ulc. ventr. angetroffen, so Morbus Brightii (in 3 Fällen Frerichs), Bronchitis, Apoplexie, Variola, Dysenterie, anomale Hämorrhoiden, Gicht, Rheumatismus etc. etc. Nach heftigen und ausgebreiteten Hautverbrennungen hat man wiederholt das Ulc. rotundum im Duodenum beobachtet. So theilt Curling (im 25. Bande der med. chirurg. Abhandlungen) 12 Fälle von Duodenalgeschwür nach Hautverbrennungen mit. Aehnliche Beobachtungen findet man bei Sangalli, Dupuytren, Jaksch.

Neuntes Capitel.

Aetiologie.

Das schwierigste Capitel in der ganzen Lehre vom Ulc. ventriculi ist unstreitig das Capitel der Aetiologie. Fast jeder Autor, der über dieses Thema geschrieben — und wie wir gesehen, ist das Material über diesen Gegenstand zu einer beträchtlichen Höhe angewachsen, — hat seine besondere, von der Meinung der Andern divergirende Ansicht über die Entstehung dieser Krankheit; eine Ansicht, die um so mehr Bedeutung verdient, wenn sie nicht das Resultat kühner und ohne feste Grundlage aufgebauter Theorieen und Hypothesen ist, sondern sich stützt auf Beobachtungen am Krankenbett und Erfahrungen, die am Sectionstische gesammelt wurden. Hatte ich allen Grund, die Nachsicht und Geduld des Lesers bisher schon in Anspruch zu nehmen, so muss ich, bevor ich mich in dies Labyrinth von divergirenden, oft irre führenden Ansichten wage und das Uebel in seiner Wiege aufzusuchen mich bemühe, ganz besonders bitten, auch hier ausharren und endlich mit den geringen Resultaten zufrieden sein zu wollen, zu denen meine Untersuchungen schliesslich führen werden.

Bei genauem Studium einer grossen Anzahl von Krankheitsfällen findet man bisweilen die Krankheit (Ulc. ventr.) ohne alle sichtbare Veranlassung auftreten und ohne nachweisbare oder nachgewiesene Combination mit einem andern Uebel verlaufen. In einer andern Klasse von Fällen, zu der die grössere Anzahl der gemachten Beobachtungen gehört, begegnen wir schädlichen Einwirkungen, wie Erkältung und Durchnässung der Füsse, anomalen Hämorrhoiden, unterdrückter Menstruation, plötzlichem Schwinden nässender Flechten und anderer Hautkrankheiten und besonders häufig solchen Leiden, wie Tuberculose, Syphilis, Krebs etc., welche dem Auftreten des Ulc. ventr. vorausgingen

und nicht selten die Constitution bereits untergraben hatten. Während ein Theil der Autoren diesen Umständen ein grosses Gewicht und pathogenetische Bedeutung beilegt, gesteht der andere Theil, dass sie niemals zwischen diesen Einflüssen und dem Magengeschwür ein ursächliches Verhältniss hätten auffinden können (Bamberger, Rokitansky). Es scheint letztere Ansicht durch den Umstand unterstützt zu werden, dass sich das Ulc. ventr. mit den verschiedenartigsten acuten und chronischen Krankheiten combinirt, aber mit keiner Krankheit so häufig, dass man daraus auf ein Causalverhältniss beider zu schliessen berechtigt wäre. Ausserdem sieht man, wie gesagt, diese Krankheit oft genug ohne nachweisbare Veranlassung und ohne Complication mit andern Uebeln auftreten. Betrachten wir zunächst den Einfluss der allgemeinen Verhältnisse auf die Krankheit.

Alter. Das Magengeschwür befällt, wie wir sahen, den Menschen in jedem Lebensalter, am seltensten im zartesten Kindesalter. Es nimmt die Häufigkeit desselben mit dem Alter zu. Dagegen sahen wir, dass die Disposition des Geschwüres zur Perforation in dem Grade abnimmt, als das Alter zunimmt. In einigen wenigen Fällen sahen wir das Ulc. ventr. bei Neugeborenen mit auf die Welt gebracht.

Geschlecht. Das weibliche Geschlecht wurde im Ganzen etwas häufiger von dieser Krankheit befallen, als das männliche und zwar in dem Verhältniss von 2:1. In den Jahren von 16 bis 25 zeigte das weibliche Geschlecht eine ganz besondere Disposition zum acuten Verlaufe; zugleich aber zeigte sich im Geschwüre ein Mangel an entzündlicher Reaction und hierin ist, wie angenommen worden, die Neigung zur Perforation begründet.

Constitution. Man sieht das Ulc. ventr. sowohl bei scheinbar gesunden und kräftigen Leuten, als bei cachectischen, anämischen Individuen auftreten. Doch ergab die genauere Untersuchung in Bezug der körperlichen Constitution, dass die grössere Menge der Patienten schwächlichen Körperbaues war. Am häufigsten wurde das Geschwür bei solchen Individuen gefunden, die oligämisch, chlorotisch oder marastisch waren. Die Kranken, welche Copland beobachtete, waren meist Frauenzimmer, welche in Nadelfabriken dienten, mehr oder minder chlorotisch waren und an unregelmässiger, schmerzhafter oder sparsamer Menstruation litten. Auch Fuchs führt an, dass alle seine Patienten dieser Art mit Ausnahme eines 29jährigen Mädchens schlecht aussahen, die jüngeren Frauen wie Chlorotische, die älteren Patienten mehr erdfahl, abdominell.

Stand. Was den Stand anbelangt, so fordert die Krankheit sowohl in den mittlern und höhern Klassen der Gesellschaft, als bei armen Leuten ihre Opfer. Häufiger aber befällt sie Leute aus der untern Klasse, die in schlechten, der Gesundheit nicht zusagenden Verhältnissen sich befinden. Hunger und Kummer treffen hier oft zusammen. Oft folgt auf lange Entbehrung Unmässigkeit in Speise und Trank. Entbehrung, Un-

mässigkeit und Gemüthsbewegungen finden wir aber in den Krankengeschichten so häufig als Grund der Krankheit angegeben, dass ihr Einfluss auf das Magengeschwür nicht geläugnet werden kann. Gewöhnlich wirken bei diesen armen Menschen Schädlichkeiten verschiedener Art zu gleicher Zeit ein. In der Kindheit gewöhnlich scrophulös, wachsen sie in der Unreinlichkeit dumpfer Wohnungen heran, in der Entbehrung gesundheitsgemässer Bewegung und im Mangel der reinen Luft. Die Nahrung ist schlecht, dürftig, unzureichend, meistens vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich, aus Kartoffeln bestehend, die dann im Uebermaasse genossen werden. Unter diesen Verhältnissen muss natürlich Blut- und Säftemasse leiden. Das mangelhaft oxydirte Blut bewegt sich in träger Circulation durch den Körper, das Blut nimmt eine venöse Beschaffenheit an. In dieser Klasse der Gesellschaft finden wir ausserdem die meisten Branntweinsäufer. — Quod apud pauperes morbus frequentissime observatur, inde, ni fallor, sagt Krukenberg, explicandum est, quia eorum, qui re angusta premuntur, major est numerus quam ditiorum. Doch unterliegt es keinem Zweifel, dass hier vorzugsweise eine Menge von Schädlichkeiten einwirkt, die zur Erkrankung des Magens disponirt. Selbst die sitzende Lebensweise, zu der ein so grosser Theil aus dieser Klasse der Gesellschaft verurtheilt ist, wie Fabrikarbeiter, Schuster, Schneider etc. dürfen wir als prädisponirendes Moment nicht übersehen, was auch Krukenberg zugiebt: Saepius vita sedentaria, qua venter comprimitur, veluti in sartoribus, in sutoribus, in textoribus et in hortulanis oritur.

Klima. Bamberger meint, dass die Häufigkeit des Ulc. ventr. an verschiedenen Orten eine sehr verschiedene sei und es zeigt sich allerdings eine bedeutende Differenz in den Procentsätzen der Aerzte verschiedner Länder. Während die englischen Aerzte (Gairdner, Habershon, Handfield Jones) ungefähr unter 100 Fällen 3 Mal Ulc. ventr. fanden, sahen Dittrich 6%, Willigk $8\frac{1}{2}$% und Dahlerup gar 13%. Sangalli (Mailand) sah in 3 Jahren 14 Fälle von Ulc. tödtlich verlaufen. Nach Budd hat man die in Rede stehende Krankheit in allen Ländern Europas beobachtet.

Jaksch macht darauf aufmerksam, dass in manchen Jahren und gewissen Monaten sehr häufig Cardialgieen von ihm beobachtet seien, die durch die Folge der übrigen Symptome als auf Magengeschwür beruhend angenommen werden mussten, während sie in andern Monaten wenig oder gar nicht zur Beobachtung gekommen. Hiermit stimmt überein, dass Bochdalek in den Jahren 1839 und 1840 viel häufiger in Leichen Magengeschwüre fand, als in den Jahren 1842 und 1843. Auch Gluge will in Brüssel seit 10 Jahren das Ulc. weniger häufig angetroffen haben (Henoch l. c. p. 126).

Physiologische Veränderungen des Organismus.

In den physiologischen Veränderungen, welchen der Organismus unterworfen ist, beobachtet man öfter das Ulc. ventr., namentlich in der Pubertätszeit, bei Wöchnerinnen und bei stillenden Frauen.

Pubertät und Menstruation. Wir haben oben, wo die Rede von dem Verhältnisse der Menstruation zum Ulcus war, gesehen, dass sehr häufig in der Pubertätszeit das Ulcus auftritt. Doch ist, wie gezeigt wurde, das Durchschnittsalter bei Frauenzimmern fast dasselbe, wie bei Männern, nemlich das 42. Lebensjahr. Es stellte sich aber als unläugbar heraus, dass die Zeit vom 16. bis 24. Lebensjahre bei Frauen zum acuten Verlaufe des Ulcus und zur Perforation am meisten disponire. Die Amenorrhöe wird, wie sich erwies, bisweilen durch das Ulc. ventr. und durch die, im Verlaufe desselben auftretende Blutung und Cachexie hervorgebracht. Dass die Amenorrhöe nicht, wie viele Autoren angeben, als Ursache des Ulcus angesehen werden könne, geht einfach daraus hervor, dass dasselbe so häufig bei Männern vorkommt und bei diesen durchaus denselben Verlauf nimmt, wie bei Weibern; dass das Ulcus bei Kindern gefunden wurde; dass es bei Individuen auftrat, die noch nicht zur Pubertät gelangt waren; ferner, dass es bei Personen sich entwickelte, deren Sexualorgane derartig beschaffen waren, dass die Menstruation niemals eintreten konnte (Fehlen der Ovarien etc.). Dennoch wurde zugestanden, dass die Menstruation durch den Aufruhr, welchen sie im ganzen Blut- und Nervensystem erregt, die Symptome des Ulcus an Heftigkeit zunehmen lasse. Das Magengeschwür bei Frauenzimmern in den Pubertätsjahren zeichnet sich, wie erwähnt wurde, durch eine vollkommene Abwesenheit von Entzündungsreaction aus, welche in andern Fällen sowohl beim Weibe, wie beim Manne die Ränder und die Umgebung des Ulcus zeigen. Critchett beobachtete, dass gewöhnliche Hautgeschwüre in derselben Periode des Lebens bei Frauenzimmern einen ähnlichen Charakter annehmen, dass sie gleichfalls von einer analogen Cachexie und einer gleichen Störung des Menstrualflusses begleitet sind. In beiden, dem Magengeschwüre und dem Hautgeschwüre, geht das Geschwür der Amenorrhöe voraus und beide erfahren eine Zunahme und Verschlimmerung ihrer Symptome zur Zeit der Periode. (Critchett on ulcers of the lower extremity pag. 107. London 1849. — Brinton l. c. p. 103).

Vicariirende Menstruation. Man hat, um dies schliesslich noch zu erwähnen, zum Beweise der Richtigkeit obiger Ansicht, dass Amenorrhöe das Magengeschwür erzeuge, angeführt, dass an Stelle der unterdrückten Menstruation eine Magenblutung einträte. Es soll hier nach der Ansicht der betreffenden Autoren durch das auf solche Weise entstandene Magengeschwür eine periodisch fliessende Hämorrhagie stattfinden, die eine vicariirende Menstruation bilde. Unter all den mir bekannt gewordenen

Fällen habe ich nur einen gefunden, der dieser Ansicht das Wort zu reden scheint. Auch Brinton hat bei der grossen Anzahl von Krankheitsfällen von Ulc. ventr., die ihm zur Vergleichung vorlagen, keinen andern, als den von mir angedeuteten, ausfindig machen können. Es ist dieses der von Cruveilhier beobachtete Fall, welchen ich im Anhange mittheilen werde. Wenn wir auch annehmen wollen, dass ein periodischer Ausfluss aus dem Magengeschwür Statt finden kann — denn warum sollte man eine derartige Hämorrhagie für absolut unmöglich halten, da es an Analoga (cf. Meissner, Forschungen des 19. Jahrh. Bd. II. p. 90) durchaus nicht fehlt, — so kann dieselbe nach den bekannt gewordenen Fällen doch nur ein ganz ausserordentlich seltenes Ereigniss sein, da unter der Menge von Beobachtungen nur dieser eine Fall bekannt geworden ist, bei dem man ausserdem noch die Ausstellung zu machen hat, dass das Factum nicht durch den Autor selbst beobachtet und constatirt, sondern ihm nach Jahren von der Kranken gelegentlich mitgetheilt worden ist. Eine genaue und zuverlässige Beobachtung möchte die vorliegende daher wohl nicht genannt werden können. Schliesslich will ich hier noch anführen, was Aschwell[1]) aus dem grossen Schatze seiner Erfahrungen über die vicariirende Menstruation mittheilt. „Es ist die vicariirende Menstruation ein, von dem gewöhnlichen Laufe der Dinge durchaus abweichendes Ereigniss, welches zwar beinahe nie anders, als in Verbindung mit Blennorrhöe beobachtet wird, doch auch diesen Zustand nur in äusserst seltenen Fällen begleitet. In der Regel kommt die vicariirende Menstruation bei unverheiratheten, jedoch eben so oft bei schwachen und zarten, als bei robusten Frauen vor. — So weit meine Erfahrungen gehen, hat der Uterus am Ende immer die ihm zukommende Function wieder übernommen und das vicariirende Organ hat niemals eine dauernde Läsion erlitten.“

Auch bei Schwangern ist das Ulc. ventr. beobachtet worden. So sah Canet ein perforirendes Geschwür des Magens bei einer 36jährigen, im 8. Monat schwangeren Frau. (Revue médicale française et étrangère et Journal de Clinique de l'Hotel-Dieu. Paris), Meissner, Forschungen des 19. Jahrhunderts Bd. VI. p. 253).

Bei Wöchnerinnen sind früher bisweilen und in letzterer Zeit, seit man diesem Leiden eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt hat, öfter Ulcera des Magens gefunden worden. So beobachtete Chaussier einige Fälle von Durchlöcherung des Magens bei Wöchnerinnen, die aus einer Art von anthraxartiger Schorfbildung entsprangen. Aehnliche Fälle bei Wöchnerinnen sahen Tonnelé, Dubois, Voillemier (Monneret l. c. p. 539. Schmidt, Encyclopädie Bd. IV. p. 487). Jaksch fand

1) Aschwell, prakt. Handbuch über die Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Nach der 3. Aufl. des Originals aus dem Engl. von Dr. Kohlschütter und Friedrich. Leipzig 1854.

das Ulc. vent. 10 Mal bei Wöchnerinnen und auch Oppolzer vermochte in mehreren Fällen den ersten Anfang des Ulc. perforans auf die Zeit des Wochenbettes zurückzuführen (Wien. med. Wochenschr. 1851. Nr. 39). In vielen Fällen mag Brinton's Ansicht begründet sein, der das Geschwür bei Wöchnerinnen für ein Recidiv eines ähnlichen Krankheitsprozesses hält, der während der Schwangerschaft suspendirt war. Leider liegen mir keine, mit gehöriger Gründlichkeit und Ausführlichkeit mitgetheilten Beobachtungen vor, um aus den Fällen nachweisen zu können, ob vor der Schwangerschaft schon Zeichen von Ulc. ventr. vorhanden, ob diese während derselben verschwunden und dann nach der Niederkunft wieder von Neuem aufgetreten seien, oder ob, wie ich vermuthe, dieses Leiden erst während der Schwangerschaft und durch die Schwangerschaft sich gebildet habe.

Wenn Brinton die Ansicht aufstellt, dass bei stillenden Frauen das Ulc. ventr. die Folge eines zu lange Zeit fortgesetzten und den Körper erschöpfenden Nährens sei, eine Behauptung, die sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich hat, so möchte ich bei schwangeren Frauen zwei Umstände für sehr wichtig für die Entwickelung des Ulcus halten und nicht nur in dem mechanischen Hinderniss, welches der ausgedehnte Uterus der Blutcirculation, namentlich in den Unterleibsorganen setzt, sondern auch in der Blutmischung ein einflussreiches Moment erblicken.

Dass das Magengeschwür bei Leuten öfter gefunden wurde, die dem Genusse der Tafelfreuden zu sehr ergeben waren, bei Essern und Säufern von Profession, wurde bereits erwähnt. Als Ursachen der Krankheit finden wir ferner angegeben: ein kalter Trunk bei erhitztem Körper, Durchnässung, Diätfehler etc. Den meisten der angegebenen Momente möchte kaum eine ätiologische Bedeutung beigelegt werden können. Es sind dies Einflüsse, die im gewöhnlichen Leben so alltäglich vorkommen, dass das Magengeschwür noch weit häufiger beobachtet werden müsste, wenn es aus solchen Ursachen hervorgehen könnte. Ueber die verschiedenen Krankheiten, wie Tuberculose, Syphilis, Wechselfieber, welche von Manchem als Ursachen des Ulc. ventr. betrachtet werden, wurde bereits gesprochen.

Weder unter den Gelegenheitsursachen, noch unter den complicirenden Krankheiten nimmt ein Uebel eine solch hervorragende Stellung vor den anderen ein, dass wir einem Einflusse eine besondere, ursächliche Bedeutung zuschreiben könnten. Können diese so verschiedenen Schädlichkeiten und Krankheiten, in deren Verbindung und Folge wir das Ulcus ventr. auftreten sehen, vielleicht eine gemeinsame Wirkung in dem Organismus hervorbringen, welche das Entstehen des Magengeschwürs begünstigt? Auf diese Frage werden wir nachher zurückkommen, nachdem wir zur Erforschung der Aetiologie derjenigen Resultate uns bedient haben, welche die pathologisch-anatomischen Untersuchungen uns an die Hand geben.

Was die Entstehungsweise des Ulc. ventr. anbelangt, so zeigten die zahlreichen Sectionen, in welchen das Magengeschwür in den verschiedensten Stadien gefunden wurde, als Beginn dieses Zerstörungsprozesses der Magenschleimhaut, resp. der Magenwand, eine hämorrhagische Infiltration, welche dem Geschwüre vorausging (Virchow), oder an einer umschriebenen, runden, elliptischen Stelle war die Schleimhaut zu einem pulpösen, schwärzlichen oder einem starren, gelben Schorfe verwandelt, nach dessen Entfernung das submucöse Bindegewebe innerhalb eines scharfen Schleimhautrandes oder eines gelb verschorften Schleimhautsaumes bloss liegt (Rokitansky). Neben einem Gulden grossen Geschwür fand man eine kleine, mortificirte, der Ruptur sehr nahe gerückte Stelle (Strempel und Spitta bei Naumann l. c. p. 438). In vielen Fällen sah man neben einem ausgebildeten Geschwür eine runde, umschriebene, röthlich oder gelblich gefärbte Erweichung der Schleimhaut oder einen genau umschriebenen Substanzverlust der Schleimhaut von runder oder elliptischer Form mit scharf senkrecht abfallenden Rändern, einem glatten, nie mit Eiter bedeckten Grunde. Diese Beobachtung ist, wie gesagt, sehr oft gemacht worden und zwar in Fällen, wo der Magen neben den beginnenden Geschwüren ausgebildete offene und vernarbte Geschwüre zeigte. War der Substanzverlust der Mucosa nur ein zufälliger in diesen Beobachtungen, vielleicht gar nach dem Tode entstandener oder darf man ihn als den Anfang eines neuen Ulcus betrachten? Das so häufige Zusammentreffen dieser Läsionen mit ausgebildeten Geschwüren spricht für letztere Annahme. Brinton führt an, dass nach einer Beobachtung von Mr. Prescott Hewett (in the transactions of the Pathological Society vol. 1. p. 258) aus solchen Stellen, solchen Substanzverlusten der Schleimhaut, wie sie oben beschrieben wurden, das Duodenalgeschwür sich entwickle. Was aber für die Entstehungsweise des Duodenalgeschwürs gilt, können wir bei der Gleichheit beider Geschwüre auch für das Magengeschwür anwenden. Nach Curling und Rokitansky (3. Aufl. 3. Bd. p. 170) findet man oft nach ausgebreiteten Verbrennungen einen Schleimhautschorf, einen Schorf des submucösen Bindegewebes von der charakteristischen Form und Begrenzung des Geschwürs im Magen, welcher Blutungen veranlasst und zuweilen sehr rasch (im Verlauf von 14 Tagen) perforirt. Aehnliche Verschorfung trifft man im Verlaufe von Marasmen, herbeigeführt durch erschöpfende Jauchung, von Brand.

In allen Fällen finden wir den Substanzverlust der Gewebe genau umschrieben, die Ränder des Geschwüres scharf abgeschnitten, die ganze übrige Fläche des Magens aber durchaus gesund, nur in der nächsten Umgebung des Geschwüres bei frischen Fällen bisweilen die Hyperämie deutlich ausgesprochen, bei älteren Geschwüren Infiltration und Verdickung. Bei dem verschiedenartigsten Verlaufe der Krankheit, bei den verschiedenartigsten Complicationen des Leidens, bei

dem verschiedensten Alter, Geschlecht, Constitution des Patienten überall dieselbe Form, überall sehen wir das Uebel auf eine genau umschriebene Stelle des Magens beschränkt und sonst keine Abnormität an dem betreffenden Organe. Dieser so deutlich und bestimmt ausgesprochene locale Charakter der Krankheit giebt den unumstösslichen Beweis, dass die Ursache derselben nur eine local einwirkende sein kann. Die grössere Mehrzahl der Forscher stimmt dieser Ansicht durchaus bei. Die Hypothesen jener Autoren würden wir daher hier nicht weiter zu würdigen haben, welche das Magengeschwür als Folgeübel einer Dyskrasie hinstellen oder es entstehen lassen durch die Alienation in der Energie der Nervi vagi etc. etc. Da die Ulceration niemals ein primärer Prozess ist, sondern entweder aus einem traumatischen Substanzverluste der Gewebe und einer Exsudation oder aus einem Extravasate entsteht oder das Resultat eines Mortificationsprozesses oder einer Necrotisirung ist, so haben wir näher zu untersuchen, welcher dieser Vorgänge dem Geschwüre des Magens zum Grunde liegen könnte.

Viele Autoren leiten das Ulc. ventr. her aus einer Entzündung und Verschwärung der Magendrüsen, einer Gastritis folliculosa. So lassen Cruveilhier, Abercrombie, Mohr, Engel etc. etc. das Magengeschwür aus einem Folliculargeschwüre entstehen. Gegen diese Annahme spricht jedoch, dass, wie Förster anführt, die folliculären Magengeschwüre, die aus Entzündung und Ulceration der Lenticulärdrüsen des Magens hervorgehen, sehr selten sind und dass sie gerade in demjenigen Alter am häufigsten angetroffen werden, wo das Magengeschwür am seltensten ist, nemlich bei Kindern. Ferner spricht dagegen der Umstand, dass das Magengeschwür immer die Schleimhaut in ihrer ganzen Dicke durchbohrt; dagegen spricht ferner die Blässe der Ränder, der Mangel eines flüssigen Exsudates auf dem Grunde oder im anstossenden Gewebe, vor allen Dingen aber endlich das meistentheils isolirte Vorkommen des Magengeschwürs. Ausserdem hat das Folliculargeschwür aufgeworfene Ränder. Vergrössert sich dasselbe, so wird es, nach Zerstörung des Follikels von einem losen Schleimhautrande umsäumt und breitet sich weiter in die Fläche aus, weit seltner in die Tiefe (Rex, über die Geschwüre. Prag 1854. pag. 88). Sangalli fand bei einem Geisteskranken folliculöse Geschwüre des Magens. Sie waren zahlreich, über die ganze Schleimhaut desselben verbreitet, erbsengross und entleerten beim Druck einen flüssigen Inhalt. Cruveilhier führt zum Beweise der Entstehung des Magengeschwürs aus dem Follikelgeschwür einige Fälle an. Er fand bei einer 68jährigen Frau im Magen ein vernarbtes Geschwür von der Grösse eines 20 Sousstückes; ausserdem fünf andere kleine Geschwüre, von denen 3 lenticulär und frisch waren und nur die Schleimhaut zerstört hatten, während die beiden andern von grösserem Durchmesser Schleimhaut und fibröse Haut zerstört hatten. Es umgab ein rother Kreis die Ulcerationen und sie hatten überhaupt

den Charakter weiter fortschreitender Geschwüre. In dem andern Falle, bei einer Frau von 50 Jahren, waren neben Ulcerationen im Dickdarm und tausenden von folliculären Ulcerationen im Dünndarm von der Ileocöcalklappe an, bis zum Pylorus hinauf, im Magen eine Anzahl von 20 Ulcerationen (faites comme avec un emporte-piéce et toute-à-fait semblables aux ulcérations de l'intestine grèle), wie mit einem Locheisen gemacht und ganz und gar den Ulcerationen des Dünndarms ähnlich. Beide Frauen waren nach der Aussage des Beobachters phthisisch. Die Ulcera im Magen der letztern tragen zu deutlich den Charakter ihres tuberculösen Ursprungs, als dass man über ihre Entstehung zweifelhaft sein könnte; was den ersten Fall anbelangt, so sind die Geschwüre neuern Datums auch höchst wahrscheinlich tuberculöse. (Der ausführliche Sectionsbefund ist leider nicht mitgetheilt). Das vernarbte, grössere Geschwür stammte wahrscheinlich aus einer frühern Zeit, in der die Tuberculose noch schlummerte. Es würden demnach diese beiden Fälle der besagten Theorie keine Stütze gewähren können.

Bowmann und Hodgkin sind der Ansicht, dass die Geschwüre in der Pars horizontalis duodeni von den Brunner'schen Drüsen ausgehen. Auch Bardeleben sucht das Vorkommen des Ulcus im Magen und Duodenum dadurch zu erklären, dass die Brunner'schen Drüsen im Duodenum in ihrem Bau mit dem der traubenförmigen Drüsen der Pars pylorica des Magens vollkommen übereinstimmen, während in der übrigen Schleimhaut des Darmtractus ähnlich construirte Drüsen nicht mehr gefunden werden. Vielleicht, meint er, möchten gerade diese traubenförmigen Drüsen als Ausgangspunkt der Verschwärung zu betrachten sein. Wir haben aber gesehen, dass das Geschwür nicht nur im Magen und Duodenum überall vorkommen, sondern auch im Oesophagus und an andern Theilen des Darmkanals seinen Sitz aufschlagen kann.

Für die Entstehung des Magengeschwürs aus der hämorrhagischen Erosion sprechen die meisten Forscher sich aus, unter andern Cruveilhier, Rokitansky, Förster. Da die hämorrhagische Erosion in jedem Lebensalter und ihrem Sitze nach vorzugsweise häufig im Pylorusmagen angetroffen wird, da auch sie meistens mit Catarrh und Blennorrhöe der Schleimhaut auftritt, oft mit Blutkrusten bedeckt und sehr oft jene kaffeesatzartigen Massen hervorbringt, bietet sie so viele, dem Magengeschwüre analoge Erscheinungen dar, dass die Idee nahe liegt, diese kleinen Substanzverluste der Magenschleimhaut als das Anfangsstadium der grössern Ulcera zu betrachten. Hierzu kommt noch, dass man sehr häufig neben dem Ulcus gleichzeitig hämorrhagische Erosionen im Magen antrifft und die Entstehung beider Läsionen in Dunkel gehüllt ist. Nach der Ansicht von Bamberger beruht die Erosion stets auf einer, durch ursprüngliche oder secundäre Erkrankung der Schleimhaut oder durch eine Allgemeinkrankheit bedingten Stase im Capillargefässapparate (l. c. p. 290). „Diese Geschwüre (Ulcera ventriculi), sagt Förster

(Handb. der spec. patholog. Anatomie 1854. p. 35) beginnen mit kleinen Erosionen der Schleimhaut, welche sich spontan oder im Verlaufe einer chronischen oder acuten catarrhalischen Magenentzündung bilden. An solchen Stellen sieht man Injection der Schleimhaut und oberflächliche oder tiefe Substanzverluste derselben; man findet sie allein oder neben perforirenden Geschwüren und durch den letztern Befund wird man berechtigt, sie als die ersten Anfänge der perforirenden Geschwüre anzusehen. Diese einfachen Erosionen und Ulcera heilen zuweilen, ehe grösserer Substanzverlust eintritt, es bilden sich flache, fibröse Narben, welche die Schleimhaut etwas zusammenziehen und runzeln, weshalb sie stets ein sternförmiges Ansehen bekommen. Das weitere Umsichgreifen des Substanzverlustes ist wohl hauptsächlich durch die Einwirkung des Magensaftes auf die erodirte Stelle bedingt, da die gewöhnlichen Zeichen der Verschwärung, Hyperämie und Eiterbildung gerade an den sehr rasch perforirenden Geschwüren der vordern Magenwand fehlen.“ — Eiterbildung fehlt, wie gezeigt wurde, überhaupt beim Ulc. ventr. Wenn das Ulcus allein aus den Erosionen sich bildet, so ist es nur zu bewundern, dass es so selten bei Kindern sich zeigt, in deren Leichen Erosionen des Magens so oft gefunden werden. Ein stricter Beweis für die Unmöglichkeit der Entstehung des Ulcus aus der Erosion wird sich nicht bringen lassen und dass grössere Erosionen, wie Rokitansky es für unzweifelhaft hält, zum chronischen Magengeschwür die Grundlage geben können, ist nicht unwahrscheinlich. Dennoch wird dasselbe in den meisten Fällen einen andern Ursprung haben. Bamberger hält beide Prozesse in ihrer Entstehung, Bedeutung und ihrem Verlaufe für wesentlich different (l. c. p. 290). Ebenso Brinton. Er meint, die Erosion könne lange Zeit bestehen, ohne die geringste Neigung zu zeigen, in das Magengeschwür überzugehen. Ausserdem biete es eine ganz verschiedene Symptomenreihe dar und es kämen die Erosionen im Vergleich zum Magengeschwür zu selten vor; eine Angabe, die mit den Erfahrungen der meisten Anatomen im Widerspruch sich befinden möchte.

Das erste Auftreten des Geschwürs, die hämorrhagische Infiltration oder die runde, umschriebene, röthlich oder schwärzlich gefärbte Erweichung oder der schwärzliche oder gelbe Schorf an der Stelle vor der Bildung des Geschwüres; der Umstand, dass das Geschwür immer die Schleimhaut in ihrer ganzen Dicke, scharf abgeschnitten, entfernt, dass die ganze übrige Schleimhaut des Magens dabei durchaus unversehrt und unverändert ist; der Umstand, dass die vom Prozess betroffenen Gewebe durchaus das Ansehen der Erweichung oder vielmehr der Necrose darbieten, dass dabei die Gefässe, welche man bis zum Ulcus verfolgt hat, verstopft, erweitert, varicös sind; alles dieses lässt es als mehr, denn wahrscheinlich erscheinen, dass das Ulcus nicht durch einen auf der Oberfläche der Schleimhaut entstandenen Verschwärungsprozess entsteht, dass hier keine ulceröse Consumption im gewöhnlichen

Sinne vorliegt, dass das Geschwür weder Folge eines traumatischen Substanzverlustes der Gewebe, noch einer Exsudation ist, sondern Folge eines Mortificationsprozesses. Dieser beruht auf einer Störung der Ernährung, auf einer Unterbrechung der nutritiven Zufuhr der Gewebe. Eine zur Necrose führende Unterbrechung der nutritiven Zufuhr kommt aber zu Stande (Virchow l. c. Bd. I. p. 28), entweder durch Obstruction der zuführenden Arterien, durch Continuitätstrennung der zuführenden Gefässe oder durch totale Unterbrechung des venösen Rückflusses oder des Capillarstromes.

Virchow gebührt das Verdienst, auf das Entstehen des Ulc. ventr. aus einer Störung der Circulationsverhältnisse zuerst aufmerksam gemacht zu haben. „Es scheint mir unerlässlich, sagt er (Archiv Bd. V. p. 362), anzunehmen, dass an der Stelle, wo die Corrosion stattfinden soll, die Magenschleimhaut schon eine Veränderung erfahren hat, dass insbesondere die Circulationsverhältnisse an einer solchen Stelle unterbrochen oder doch noch gestört sind. Eine solche Unterbrechung kann gewiss auf mehrfache Weise geschehen, allein ich halte es für richtig nach dem, was ich gesehen habe, dass sie meistentheils auf Erkrankung der Magengefässe und insbesondere auf hämorrhagische Necrose der Schleimhaut zurückzuführen sei. Sobald einmal die regelmässige Circulation irgendwo am Magen aufgehört hat, so fehlen natürlich auch die Möglichkeiten zu einer regelmässigen Neutralisirung der eindringenden Säure durch die Alkalien des Blutes und es wird die Anätzung geschehen. — Sobald irgendwo ein Theil des oberflächlichen Gefässapparates in Stase oder sehr verlangsamter Circulation gesetzt ist, so kann die Einwirkung auch bei gewöhnlicher Masse des Magensaftes zu Stande kommen. Die häufigste Ursache dieser Art sind unzweifelhaft die hämorrhagischen Infiltrationen der Magenwand, jedoch weniger die durch die Contraction der Muskelhäute, als vielmehr die durch Erkrankung oder Verstopfung der Arterien oder Stauungen des Blutes entstehenden.“ Bei der Erörterung der Veränderungen, welche das in innere Organe ergossene Blut eingeht, heisst es dann (Handb. der spec. Path. u. Therapie p. 256) bei der digestiven Erweichung: „So entsteht namentlich das corrosive (einfache, chronische, zuweilen perforirende) Magengeschwür, dessen Umfang dem Stromgebiet einer unwegsam gewordenen Arterie zu entsprechen pflegt und das seine nächste Entstehung der lösenden Einwirkung des Magensaftes zu danken hat. Vor dem Geschwür findet man an der Stelle eine hämorrhagische Infiltration.“

Das Zustandekommen einer Stockung und Stase in einzelnen Gefässen des Magens wird um so verständlicher werden, nachdem wir die Gefässvertheilung am Magen genauer betrachtet haben. Es kann uns dann nicht entgehen, dass in den Gefässen dieses Organes leichter, als in irgend einem andern, Verlangsamung und Stauung im Blutlaufe des Haargefässsystemes sich ausbilden kann, die sehr leicht zur Stase füh-

ren mag. Die Blutgefässe nehmen in der Muskelhaut des Magens einen sehr eigenthümlichen Verlauf, indem sie durch Queranastomosen ein Netz mit rechtwinkligen Maschen bilden (cf. Virchow, Cellularpathologie p. 69, Kölliker, Handb. der Gewebelehre des Menschen 2. Aufl. p. 427). Nachdem sich die arteriellen Gefässe dann im submucösen Bindegewebe in viele Zweige getheilt haben, senden sie die feinen Zweigchen zur Schleimhaut, in der sie, allmälig in Capillargefässe übergehend, senkrecht zwischen den Drüsen aufsteigen und ein die Schläuche derselben umspinnendes Netz feiner Capillaren von 0,002—0,003''' bilden, welches sich bis um die Drüsenmündungen fortsetzt. „Hier geht dasselbe in ein oberflächliches Netz etwas stärkerer Capillaren über, das mit polygonalen Maschen die Drüsenmündungen ringförmig umgiebt. Erst aus diesem Netze entspringen dann immer mit mehreren Wurzeln verhältnissmässig weitere Venen, die in grösseren Entfernungen als die Arterien ohne weiter noch Blut aufzunehmen, die Drüsenlage durchsetzen und an der Aussenfläche der Schleimhaut oft unter rechtem Winkel in ein weiteres Venennetz des submucösen Gewebes mit zum Theil horizontalen Gefässen sich einsenken. Aus dieser Anordnung der Gefässe wird es begreiflich, wie im Magen zu gleicher Zeit eine energische Secretion durch die tiefen Capillaren und zugleich eine Resorption durch die oberflächlichen, weiteren Netze Statt finden kann," es wird aber auch ebenso begreiflich aus dieser Anordnung der Gefässe, dass hier leichter, als anderswo Stockungen und Stase sich ausbilden kann, besonders wenn man bedenkt, dass die zur Vena portae laufenden Venen ohne Klappen sind und dass in der Leber ihr Blut ein neues Capillarsystem zu passiren hat, ehe es durch die Vena cava zum Herzen gelangt. Stockungen können hier leicht herbeigeführt werden durch Schwächung jener vis a tergo, welche das Blut durch zwei Capillarsysteme zu treiben hat, ohne dass die Fortbewegung desselben eine Unterstützung durch die Klappen der Venen findet; also durch alle Krankheitsprozesse, welche entweder die Kraft des Herzens herabsetzen, oder welche die Widerstände steigern. Durch die zahlreichen Anastomosen der Magengefässe ist zwar einer Stockung möglichst entgegengearbeitet. Es reichen diese aber bei den misslichen anatomischen Verhältnissen nicht mehr aus, ein derartiges Ereigniss zu verhüten, sobald der Circulation noch weiter hemmende Einflüsse erstehen. Derartige Circulationsstörungen können auf verschiedene Weise entstehen.

1) Die Widerstände werden vermehrt durch alle diejenigen Krankheiten, welche die Circulation in den Gefässen des Magens verlangsamen oder gar hemmen. Dahin gehören alle diejenigen Krankheiten selbst entfernter Organe, z. B. der Lungen, welche, indem sie den kleinen Kreislauf beeinträchtigen, auf das rechte Herz zurückwirken und so die Entleerung der Vena cava erschweren, besonders aber derartige Krankheitszustände, welche direct der Entleerung der Pfortader Hindernisse

setzen, also die Leberkrankheiten (Atrophie, Cirrhose, Krebs der Leber, Hydatidengeschwülste), dann alle die Pfortader comprimirenden Geschwülste [1]). Auch die Schwangerschaft muss zu diesen, die Entleerung der Magenvenen mechanisch störenden Schädlichkeiten gerechnet werden, indem der schwangere Uterus durch Druck auf die Gefässe eine wesentliche Störung in der Circulation hervorbringen kann.

Bei jedem Digestionsacte findet, wie bekannt, eine vermehrte Congestion und Hyperämie zum Magen Statt. Wird dieser hyperämische Zustand der Magenschleimhaut durch reizende Ingesta, alcoholische und andere Reizmittel noch gesteigert, so kann die Hyperämie leicht in Blutstockung übergehen. Dasselbe kann Statt finden, wenn bei chronischen Magencatarrhen sogenannte magenstärkende Mittel, stimulirende Tincturen etc. längere Zeit gereicht werden. Grosse Massen grober, schwerverdaulicher Ingesta ziehen den Act der Digestion in die Länge, vermehren die Congestion und reizen auf diese Weise die Schleimhaut um so mehr, je länger sie im Magen bleiben. „Selbst gewisse physiologische Vergrösserungen der Gefässe, wie sie namentlich während der Höhe der normalen Function, in der Zeit der physiologischen Culmination der Organe sich zeigen, können bleibend werden und so zu Stockungen führen.“ (Virchow l. c. §. 34.) So sehen wir beim Gehirn durch zu angestrengte geistige Thätigkeit sich leicht Stockungen bilden (Virchow). Treffen nun die Magenschleimhaut gerade während der Zeit des Höhepunktes der Function des Organes abnorme Reize, wie es oft geschieht, so kann durch Ueberreizung der vasomotorischen Nerven leicht eine Lähmung derselben erfolgen. Auf den Reiz, der an der Oberfläche der Schleimhaut ausgeübt wird, erfolgt an der Stelle, wo er einwirkt, eine Verengerung des Gefässes, mag nun durch den Reiz die Gefässmusculatur direct contrahirt werden (Virchow), oder in Folge von Nerveneinflüssen diese Gefässcontraction erfolgen (Spiess). Dieser, eine beliebige Zeit andauernden Contraction des Gefässes pflegt dann eine, über die gewöhnliche Norm hinausgehende Erweiterung desselben Gefässes zu folgen. Nehmen wir an, dass durch die vasomotorischen Nerven die Verengerung erfolgt, so ist die Erklärung der ihr folgenden Erweiterung nicht schwer, da, wie bekannt, nach jeder vermehrten Nerventhätigkeit eine längere Ruhe und Erschöpfung eintritt. Je öfter dieser Reiz und mit ihm der Wechsel zwischen Contraction und Erweiterung repetirt oder je intensiver dieser Reiz einwirkt, desto erschlaffter wird die Gefässwand werden müssen. Hält die Unterbrechung der freien Circulation des Capillarstromes längere Zeit an und geschieht dies in einer verhältnissmässig grösseren Ausbreitung, so wirkt die Stockung im Capillargebiete zurück auf

1) Frerichs (Klinik der Leberkrankheiten 1858. Bd. 1. p. 260) beobachtete bei chronischer Atrophie der Leber mehrfach Ectasieen der Venen am Magen und zwei Mal Ulc. ventr.

die kleinen arteriellen und venösen Gefässe. Die Arterien passen in Folge ihrer weit grössern Contractilität und Elasticität der wechselnden Stärke des Blutstroms weit leichter sich an. Anders ist es mit den Venen. Daher hier am häufigsten der Sitz der Blutstockung. Die Stase in den Capillaren nimmt aber wiederum an Ausdehnung zu, je langsamer der Strom in den Venen Statt findet und muss den höchsten Grad erreichen, sobald in den Venen Stockung sich ausbildet. Jede Stauungshyperämie kann auf diese Weise, wenn sie länger andauert und häufiger wiederkehrt, zu einer bleibenden, atonischen Hyperämie werden. Sieht man, was im gewöhnlichen Leben dem Magen geboten wird, so muss man sich wundern, dass derartige Excesse so oft ungestraft vorüberzugehen scheinen. Siedend heisse Getränke und Bissen, gegen deren Berührung die empfindlichere Schleimhaut der Mundhöhle mit Schmerzen protestirt, werden, statt wieder ausgespieen zu werden, gierig hinuntergeschluckt in den geduldigern Magen. Nach warmen Speisen, bei erhitztem Körper wird Eis mit Begier genossen. Was wird diesem Organe zugemuthet durch die widersinnigste Zusammensetzung der Gerichte und deren Aufeinanderfolge von Süss und Sauer, von Heiss und Kalt! Durch diese unsinnige Lebensweise wird sehr oft der Grund gelegt zu acuten und chronischen Catarrhen der Magenschleimhaut. In den erschlafften, erweiterten und ihres Tonus beraubten Gefässen findet eine verlangsamte Circulation Statt, was besonders von den Venen gilt, daher Erweiterung und varicöse Ausdehnung derselben [1]).

Kommt zu den angegebenen Momenten noch ein die Circulation erschwerendes Hinderniss z. B. Atrophie oder Cirrhose der Leber, Krebsknoten oder andere Afterproducte, welche auf die Pfortader drücken, so wird die Dilatation der Venen und Stase in den Capillaren bald einen hohen Grad erreichen, welche Zustände dort natürlich besonders ausgebildet hervortreten werden, wo der Reiz auf die Magenschleimhaut besonders eingewirkt hat. Die Stase in Venen und Capillaren muss sich schliesslich den entsprechenden Arterien mittheilen. Durch die Stockung kann auch hier eine Gerinnung und Thrombusbildung zu Stande kommen, durch welches Ereigniss dann vollends die Ernährung der dem Stromgebiete derselben entsprechenden Gewebepartie leidet. Zerreissung der dilatirten Gefässe und hämorrhagische Infiltration der betreffenden Partie erfolgt. Der, der Ernährung beraubte, atrophische, dem Blut und Nervenleben abgestorbene Theil der Magenschleimhaut vermag nun der

1) Das mit varicösen Venen versehene Gewebe, in dem die Circulation gestört, dessen Vitalität geschwächt ist, befindet sich in einem Zustande, in dem jede Verletzung der Schleimhaut zur Geschwürsbildung zu führen geneigt ist und in dem die Anätzung leicht Statt findet, da die Möglichkeit zur Neutralisirung der eindringenden Säure fehlt.

Einwirkung des sauern Magensaftes nicht länger Widerstand zu leisten und der Chemismus bekommt hier die Oberhand, wie Schulz sagt: „das Auftreten des Chemismus ist der Tod alles Organischen.“ Es entsteht auf diese Weise eine circumscripte Necrose oder Erweichung der Schleimhaut, die um so grösser ist, je ausgebreiteter der Prozess ist, welcher ihr zum Grunde liegt, d. h. das Gefässleiden. Wir sahen, dass der Substanzverlust der Magenwand bei dem perforirenden Geschwüre die Form eines Kegels hat, dessen Basis der Schleimhaut, dessen Spitze der Serosa des Magens entspricht. Diese Form des Substanzverlustes entspricht dem obliterirten Gefässstamme mit seinen Aesten. In der anatomischen Verbreitung des Gefässes ist also die Form des Geschwüres begründet. Dafür spricht auch der Umstand, dass nach Virchow's Angabe das Geschwür nicht senkrecht die Magenhäute durchbohrt, sondern schief trichterförmig.

Stase in den Capillargefässen des Magens scheint auch durch ausgebreitete Verbrennungen der Haut herbeigeführt zu werden und auf diese Weise ist das so schnelle Entstehen von Magen- und Duodenalgeschwüren bei solchen Unglücklichen zu erklären. (Curling, Rokitansky l. c. p. 170.) Bei Verunglückten, welche in den Flammen umkamen oder wenige Augenblicke, nachdem sie den Flammen entrissen waren, den Geist aufgaben, fand man die deutlichsten Spuren bedeutender Congestion im Tractus intestinorum (Dupuytren). Die Schleimhaut zeigte hier hochrothe Flecke von grösserm oder geringerm Umfange und war von Blut überfüllt. Die Zeichen dieses Blutandranges von der Peripherie nach den innern Organen finden sich im Gehirn, auf den Schleimhäuten der Bronchien etc., aber im Magen sind die Symptome am stärksten ausgebildet und führen hier am schnellsten zur Geschwürsbildung (wegen der hier am leichtesten sich ausbildenden Stase). [Vergleiche Cooper (A.) theoretisch-praktische Vorlesungen über Chirurgie. Aus dem Engl. von Dr. Schütte. 2. Aufl. Cassel 1851. Bd. 3. p. 730. — Vidat traité de pathologie externe. 3. édition. Paris 1851. tome 1. p. 357.] „Bei einer Frau, deren Körperoberfläche durch die Flammen fast vollständig verbrannt war, und welche 36 Stunden nach dem Ereignisse starb, fand Dupuytren eine Menge kleiner Ulcerationen nahe am Pylorus, fast wie Hirsekörner, einige von der Breite einer Linse mit graulich gefärbtem Grunde. Schleimhaut in den Bronchien und Darmcanal stark injicirt, Blutanschoppungen in den Lungen, Anschwellung der Leber und Milz in Folge des plötzlichen Rückflusses der flüssigen Theile, welche die Zusammenschrumpfung des peripherischen Netzes hervorrief.“ (Chirurgische Klinik von Ravoth und Vocke nach Burggraeve. Berlin 1852.) „Hieher gehören die Fälle eines in dieser Weise eingeleiteten Magen- oder noch öfter Duodenalgeschwürs nach Verbrennung der allgemeinen Decken, indem sich nach eingetretener Suppuration ein Schleimhautschorf, ein Schorf des submucösen Bindegewebes von der charakteristischen

Form und Begrenzung des Geschwürs vorfindet, welcher Blutungen veranlasst und zuweilen sehr rasch (im Verlauf von 14 Tagen) perforirt." (Rokitansky l. c. p. 170.)

Ausser den Hautverbrennungen kann nach Canstatt's Ansicht (l. c. Bd. IV. p. 398) auch noch in anderer Weise von der äussern Haut aus Stase in den Gefässen des Magens erzeugt werden; Erkältungen der Haut, ein auf der Haut kalt werdender Schweiss sollen in dieser Weise wirken können. „Zur deuteropathischen Gastritis sind auch jene Fälle zu rechnen, welche durch Unterdrückung des Menstrual-Hämorrhoidalflusses, habitueller Schweisse etc. entstehen — — viele Allgemeinleiden oder dyskrasische Zustände localisiren sich im Magen und erzeugen Stase mit einem, durch ihren Ursprung bedingten, eigenthümlichen Gepräge (p. 299)."

Durch mehrere Experimente an Kaninchen glaube ich bewiesen zu haben, dass das Magengeschwür durch Hemmung des Pfortaderkreislaufs, durch Stase in den Venen entstehen und hervorgebracht werden kann. Ich unterband nemlich bei einem Kaninchen, nachdem die Bauchhöhle lege artis geöffnet war, die Vena portarum. Nach 16 Stunden fand ich dasselbe todt. An der Cardia des Magens zeigten sich bei der sofort angestellten Section zwei Geschwüre, welche alle Charaktere des Magengeschwürs hatten (siehe Anhang). Dass diese Geschwüre in Folge der Unterbindung entstanden waren, wird wohl kaum bezweifelt werden können, da das Thier durchaus gesund war. Gegen die so sehr schnelle Ausbildung der Ulcera wird man weniger Einwendungen haben, wenn man berücksichtigt, dass sich auch beim Menschen, wie Dupuytren's oben angeführter Fall beweist, Ulcera im Magen in 36 Stunden bilden können. Bei einem andern Kaninchen, welches derselben Operation unterworfen worden, fand ich 5—6 kleine Geschwürchen, welche nur die Schleimhaut durchdrungen hatten, während in jenem ersten Falle der Magen bis auf die Serosa durchbohrt worden war. In einem dritten Falle fand ich die Venen des Magens ebenso strotzend angefüllt, wie in den andern Fällen, aber weder hämorrhagische Infiltration, noch Geschwüre; die Schleimhaut intact, aber im Colon ascendens und im untern Theile des Jejunum zahlreiche, hämorrhagische Infiltrationen. Ich bitte die im Anhange ausführlicher mitgetheilte Beschreibung der Operationen und ihrer Resultate nachlesen zu wollen.

Die Widerstände werden auch durch Veränderungen, die in den Gefässwänden oder Häuten sich bilden, gesteigert, so durch kalkige, fettige oder atheromatöse Metamorphose der Gefässwände, wodurch die Gefässe starr und unelastisch, brüchig, die Venen namentlich schlauchartig erweitert werden. Bekanntlich findet dieser Prozess vorzugsweise in den Arterien Statt. Auch Copland erkennt den Ursprung des Magengeschwürs aus dieser Quelle an, Bd. X. Heft 2. p. 20. „Es können atheromatöse oder fettige Substanzen in den Wandungen einer Arterie sic

ablagern und eine Ruptur des Gefässes oder eine Blutausschwitzung erzeugen, wodurch allmälig eine Perforation der Villosa des Magens entstehen und eine Hämorrhagie in denselben erfolgen kann. Bisweilen hört dann die Blutung auf, aber an dem Ursprunge derselben entwickelt sich eine Ulceration.“ Bei alten Leuten und bei Säufern ist diese Krankheit der Gefässe häufig beobachtet worden; ferner hat man sie in Folge von Rheumatismus, der zu Endocarditis und Aortitis geführt, öfter angetroffen. Ebenso scheint sie durch eine mangelhafte, darniederliegende Ernährung hervorgebracht werden zu können (Virchow). Derartig erkrankte Gefässe werden oft, da ihre Wände starr und innen rauh geworden sind, von einem Thrombus ausgefüllt, der sich durch Gerinnungen des Blutes an der rauhen Gefässwand bildet; sie bersten nicht selten und führen zu hämorrhagischen Infiltrationen. „Wie aber auch diese Störungen entstanden sind, fast immer bringen sie nach und nach Zustände der Unelasticität und der Brüchigkeit mit sich, so dass sie bald direct, bald durch die Vermittlung von Aneurysmenbildung zur Berstung führen. Letztere findet sich, wie ich gezeigt habe, auch an sehr kleinen Gefässen, und insbesondere die Hirnapoplexieen verdanken ihnen viel häufiger, als man jetzt annimmt, ihre Entstehung.“ (Virchow l. c. pag. 241.) Vielleicht lässt sich dasselbe auch vom Magengeschwür sagen.

Schliesslich will ich nicht unterlassen, hier wenigstens auf einen Punkt aufmerksam zu machen, der vielleicht im Stande wäre, uns Aufklärung zu verschaffen über das so häufige Vorkommen des Magengeschwürs bei jungen Frauenzimmern. „Rokitansky hat auf eine eigenthümliche Dünnwandigkeit und Enge der Gefässe bei jungen Mädchen aufmerksam gemacht und ich muss diese Aufstellung insbesondere für Chlorotische unterstützen, das ganze Aortensystem nimmt zuweilen daran Theil und ich fand nicht blos eine prämature Fettmetamorphose der Gefässhäute damit vergesellschaftet, sondern auch wiederholt Blutungen, z. B. Hirnapoplexie, die bei jugendlichen Individuen so ungewöhnlich ist.“ Virchow l. c. pag. 240. —

In der Leiche eines 54 Jahre alten, unverbesserlichen Säufers fand ich an der hintern Magenwand ein mit dem Pancreas verwachsenes Magengeschwür. Hier gelang es mir, von der atheromatösen Beschaffenheit der Arterien mich vollkommen zu überzeugen. Selbst die kleinsten Arterien waren starr, rigide und knorplig anzufühlen. Vgl. die betreffende Krankengeschichte.

2. Haben wir bis dahin die Gerinnungen (Thrombosen) in den Magengefässen hervorgehen sehen aus Blutstockung in denselben, welche durch Steigerung der Widerstände herbeigeführt wurde, so haben wir zweitens dieselben Resultate als Folgen aller jener Momente zu betrachten, welche die Herzkraft herabsetzen und auf diese Weise direct die vis a tergo schwächen. Dieses geschieht zunächst durch die Erkrankungen des Herzens selbst, wie Klappenfehler, Erweiterung des Herzens,

Erweichung desselben; ferner durch alle jene Krankheitsprozesse, welche die Kräfte des Organismus schwächen und die Blutmischung verändern, d. h. Hydrämie und Oligämie hervorbringen. Wir sehen deshalb überall dort leicht Stockungen in der Circulation eintreten, wo die Ernährung seit geraumer Zeit darniederliegt. Es führen oft Localkrankheiten mit langwierigen, profusen und erschöpfenden Ausscheidungen, Verschwärungen etc. zu demselben Resultate, welches man bei hohem Alter, beim senilen Marasmus beobachtet [1]). Die marastische Thrombose ist eine äusserst häufige Nachkrankheit schwerer und erschöpfender Krankheiten (Virchow). Häufig fand Virchow in diesen Zuständen die Herzmusculatur erblasst, erschlafft und brüchig und oft eine fettige Degeneration der Muskelprimitivbündel. Letzteres fand er sogar bei jungen Kindern nicht selten (l. c. pag. 131). John Davy und Gulliver haben zuerst, dann Hasse und Bouchut gezeigt, dass eine Prostration der Lebenskräfte und Verlangsamung der Circulation den nächsten Grund der Gerinnung bilden. Es bildet sich hier gewöhnlich der Thrombus an den Klappen der grossen Venenstämme, vorzüglich der Oberschenkel. Indessen hat Virchow auch Gerinnungen in kleinen, klappenlosen Venen, die durch partielle Ectasieen sich auszeichneten, öfter angetroffen. In den vorhergehenden Seiten wurde hervorgehoben, dass das Magengeschwür in der Mehrzahl der Fälle geschwächte Constitutionen befällt. Es wurde nachgewiesen, dass dasselbe sehr häufig dort aufträte, wo durch physiologische Veränderungen, durch Schwangerschaft, Wochenbett, wo durch ein zu reichliches Stillen des Kindes die Kräfte der Mutter erschöpft und die Blutmischung in oben angegebener Weise verändert worden war, oder wo dasselbe Resultat herbeigeführt war durch Krankheiten, wie Phthisis, Krebs, Syphilis, Herzkrankheiten, Morbus Brightii etc. Auf diese Weise begünstigen diese, so verschiedenartigen Krankheiten, in deren Gesellschaft das Magengeschwür so oft angetroffen wird, auf gleiche Weise dessen Entstehung und Entwicklung.

Endlich kann das Magengeschwür auch entstehen

3) durch Thrombusbildung in den Magengefässen (Arterien), die durch Embolie herbeigeführt worden ist.

Obgleich Virchow in den Leberästen der Pfortader eingekeilte Pfröpfe fand, welche aus den Pfortaderwurzeln stammten, so ist doch nach seinen Untersuchungen die Embolie ein vorwaltend arterielles Phänomen. Nach den Experimenten dieses Forschers können wir auch in den feinsten Arterienausbreitungen mit Sicherheit das Angehaltenwerden der in dem Blutstrom befindlichen fremdartigen Massen annehmen. An-

1) „. . . . ferner (gehören hieher) die Fälle von derlei Verschorfung im Verlaufe von Marasmen, von erschöpfender Jauchung, von Brand.“ Rokitansky (p. 170) erkennt durch die angeführten Worte also auch diese Ursache des Magengeschwürs an.

fangs kann neben dem Embolus noch etwas Blut das Gefäss durchströmen. Es entstehen jedoch bald neue Niederschläge und Gerinnungen um den Embolus und es wird derselbe vollkommen endlich in den, sich um ihn bildenden Thrombus eingeschlossen. Ist das, in die Arterie durch den Blutstrom hineingetriebene und eingekeilte Stückchen weich und nachgiebig, so schmiegt es sich den Wänden des Gefässes vollkommen an und kann auf diese Weise momentan eine vollständige Verstopfung des Gefässes erzeugen. In Folge reizender Emboli, wie sie häufig von den atheromatös entarteten Klappen des Herzens oder der Aorta geliefert werden, kann selbst Entzündung entstehen und in Folge davon eitrige Infiltration, Abscessbildung und Zerreissung der Wand (Virchow l. c. p. 169. §. 64).

Die Arterien des Magens können auf diese Weise verstopft werden, indem fibrinhaltige Coagula, Producte einer Endocarditis, Stücke von den verkalkten Herzklappen und atheromatöse Massen durch die Bewegungen des Herzens oder durch den Blutstrom aus dem Herzen losgerissen werden oder aus der atheromatös entarteten Aorta und grössern Arterien in die Peripherie des arteriellen Stromes fortgeführt werden, bis sie in kleine Gefässe getrieben werden, woselbst sie stecken bleiben und wegen der Enge des Gefässes nicht weiter fort können. Da diese endocarditischen Producte und die atheromatöse Degeneration meistens im linken Herzen zu Stande kommen, so findet auch die Embolie vorzugsweise in den Gefässen Statt, welche Fortsetzungen der Aorta sind. In seltnen Fällen können auch Blutcoagula, welche aus einem Aneurysma stammen, in den Kreislauf gelangen und als Emboli auftreten.

Wären die Sectionen mit grösserer Genauigkeit angestellt, hätte man sich nicht begnügt, einfach das Vorhandensein eines Magengeschwürs zu constatiren, ohne auf die Gefässe des Magens grössere Rücksicht zu nehmen, so würde es an vielfachen Beweisen, dass das Ulc. ventr. auch auf diese Weise zu Stande kommt, gewiss nicht fehlen. Man würde bei genauer Untersuchung die verstopfenden Pfröpfe in den Arterien gefunden haben, wie man Thromben in den Venen angetroffen hat. Es wurde bereits erwähnt, dass Sangalli unter 14 Fällen von Magengeschwür 6 Mal Krankheiten des Herzens mit erheblichen Circulationsstörungen fand, Jaksch sah 7 Mal beim Ulcus Herzklappenkrankheiten; ebenso Dittrich. In einem von Fuchs beobachteten Falle (vgl. die betreffende Krankengeschichte im Anhang) möchte das Magengeschwür z. B. auf diese Weise entstanden sein. Der linke Ventrikel des grossen Herzens war excentrisch hypertrophisch, sowohl die Valvula mitralis, als semilun. aortae geschrumpft, verdickt und mit kleinen Vegetationen besetzt, insufficient; die Aorta in hohem Grade atheromatös und verkalkt. Im Magen ein Ulcus mit narbigen Rändern und rauhem Grunde, der mit einem im Abstossen begriffenen Schorfe bedeckt war. Das erodirte Lumen eines Astes der Art. coronaria war im Geschwüre sichtbar. Dass die

Thrombose nicht so sehr selten ist, sehen wir aus den Untersuchungen Dr. Wallmann's, der unter 400 Leichen etwa 20 Mal Thrombose fand (Virchow's Archiv für patholog. Anat. etc. XIII. Bd. Heft 6. p. 550).

Auch das häufige Vorkommen des Ulc. ventr. bei Puerperalkranken kann nach Virchow's Entdeckung (Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. IX, Heft 6, p. 409) gewiss oft auf Embolie zurückgeführt werden. Es fand Virchow nemlich, dass Endocarditis bei Puerperalkranken öfter vorkomme. In Folge der Entzündung waren Erkrankungen der Mitralklappen aufgetreten und abgerissene Partikelchen, die von dem Blutstrom fortgeführt waren, hatten an verschiedenen Stellen Verstopfung der Capillaren und circumscripte Entzündungsheerde verursacht. Die Venen waren mit Thromben erfüllt. „Alle Heerde stimmten darin überein, dass sie von einer Arterie durchsetzt wurden, in der sich die Residuen der malacischen Herzklappen befanden." So fand sich bei genauer Untersuchung ein grosser keilförmiger Erweichungsheerd mit Necrose und Perforation der Kapsel an der Milz.

Durch Unterbindung kleiner, an der Oberfläche des Magens verlaufender, arterieller Gefässe suchte ich eine ähnliche Störung in der Circulation des Blutes hervorzubringen, wie sie der Embolus und Thrombus bewirkt. Man sehe die Resultate dieser kleinen Operationen im Anhange nach.

Versuchen wir nun, gestützt auf obige Resultate, einige der Räthsel zu lösen, an denen dieses Thema so reich ist, und die ohne die Anerkennung der Richtigkeit und Wichtigkeit der eben besprochenen Ursachen der in Rede stehenden Krankheit nicht zu lösen sein werden.

Was zunächst die Heilung des Magengeschwürs anbelangt, so ist diese bei den meisten der andern Theorieen über das Zustandekommen des Ulc. ventr. schwierig oder gar nicht zu erklären, z. B. bei der Ansicht, dass das Ulcus entstehe „von der quantitativen Anomalie der Absonderung freier Säure, bedingt durch Alienation in der Energie der Nervi vagi und durch die corrosive Wirkung des Magensaftes." Wie wir gesehen, kommt aber eine Vernarbung des Geschwüres sehr oft zu Stande. Bildet sich zeitig ein Collateralkreislauf um das Geschwür und im Grunde desselben aus, was bei dem Reichthum der Magengefässe an Anastomosen nicht schwer hält[1]), so wird bei einer plastischen Ausscheidung von Seiten der Gefässe die Vernarbung bald zu Stande kommen. Letzteres wird natürlich um so leichter und eher geschehen, je kleiner die necrosirte Stelle ist. Beruht die hämorrhagische Erosion wirklich auf einer Störung im Capillargefässapparate, so würde der Unterschied zwischen hämorrhagischer Erosion und Magengeschwür nur

1) Durch die collaterale Fluxion wird die Ausbildung eines Collateralkreislaufes begünstigt.

ein gradueller und die Erosion demnach ein kleines Magengeschwür sein. Da auf jedem der Entwicklungsstadien des Ulcus die Vascularisation sich ausbilden, von der Umgebung ein plastisches Exsudat geliefert werden kann, welches die Einwirkung des corrodirenden Magensaftes abhält, indem es eine schützende Decke bildet, so kann das Geschwür, wie es auch in der That geschieht, in jedem Stadium heilen. Wo aber die entzündliche Reaction in der Umgebung des Geschwüres fehlt und kein plastisches Exsudat abgesondert wird, da muss natürlich der Ulcerations- oder vielmehr der Corrosions- und Mortificationsprozess schnelle Fortschritte machen. Die Section hat überall dort, wo das Ulc. ventr. schnell zur Perforation führte, einen gänzlichen Mangel entzündlicher Reaction in der Umgebung des Ulc. perforat. nachgewiesen. Dies sind die eigentlich atonischen Geschwüre, eine Bezeichnung, die Engel für das Magengeschwür überhaupt angewandt wissen will. Diese Eigenschaft, schnell um sich und in die Tiefe zu greifen, ist nicht nur dem atonischen Magengeschwüre eigen, bei asthenischen Beingeschwüren z. B. können wir recht oft dasselbe beobachten, einen schnell um sich greifenden Substanzverlust. „Bei diesen asthenischen Beingeschwüren", sagt Winter (Abhandlung über die Magenerweichung, Lüneburg 1834. p. 15) „schwinden oft in einer Nacht ganze Parthieen der Haut, ohne vorher wirkliche Symptome der Entzündung gezeigt zu haben."

Die Circulation wird sich dort natürlich schwieriger herstellen, wo eine grössere Arterie vom obturirenden Prozess getroffen ist. Die Arterie bleibt unwegsam und was in ihrem Stromgebiete von Gewebe sich befindet, necrosirt. Wo in dem Herzen oder in einem der grössern Gefässstämme eine Quelle für das Entstehen neuer Emboli besteht, oder wo der sklerotische oder atheromatöse Prozess in den kleinen Gefässen zum Entstehen des Geschwüres geführt hat, ist auch der Grund zur Bildung neuer Magengeschwüre gelegt und wir dürfen uns nicht wundern, unter diesen Umständen alte Geschwüre vernarben und neben ihnen neue entstehen zu sehen. Von dem aus einem kleinern Gefässe in das Lumen eines grössern hineinragenden Pfropf können vom Blutstrom leicht hervorragende Stücke abgelöst werden und durch diese kann dann der Grund zu neuen Thromben und neuen Geschwüren gelegt werden. — Auf diese Weise ist das gleichzeitige Vorkommen mehrerer Geschwüre, wie auch die Entstehung neuer Ulcera neben vernarbten wahrscheinlich zu erklären.

Es wurde im Capitel der pathologischen Anatomie des Magengeschwürs erwähnt, dass Andral in mehreren Fällen im Grunde des Magengeschwürs klaffende Gefässe gefunden habe. Es spricht Andral seine Verwunderung darüber aus, dass er trotzdem niemals zu Lebzeiten der betreffenden Patienten Blutungen bei ihnen beobachtet habe; auch sei im Magen und Darmkanal der Leichen keine Spur von Hämorrhagie aufzufinden gewesen. Bei der Erklärung der Entstehungsweise des Ulc.

ventr., wie sie in obigen Zeilen versucht worden ist, kann die Auflösung dieses Räthsels durchaus nicht schwer fallen; hier liegt sie auf der Hand, während sie auf andere Weise kaum zu finden sein möchte. Dieselbe Beobachtung, die Andral an den Arterien des ulcerirten Magens machte, stellte Thomson bei Mumification der Extremitäten an, indem er die nächsten Arterien offen und doch nicht blutend fand (Virchow l. c. 288). In diesem Falle sass der Thrombus weiter oben in der Kniekehle, in Andral's Beobachtungen wird er gleichfalls entfernter vom Ulcus in einem grösseren Aste der Hauptarterien gesteckt haben.

In einigen wenigen Fällen fand man zwei Geschwüre im Magen einander gegenübersitzen, und zwar das eine an der vordern und diesem genau gegenüber das andere an der hintern Wand. Es wurde angegeben, dass in diesen Fällen weit seltner das Ulcus der vordern Wand perforire, während es sonst vorzugsweise zur Durchbohrung des Magens führt. Brinton (l. c. p. 36) ist der Ansicht, dass durch den Contact mit der hintern Wand und deren Geschwüre allmälig an der vordern Wand das secundäre Ulcus entstanden sei. Anzunehmen, dass dem einen Geschwür gerade gegenüber durch Thrombose oder Embolie ein vis-à-vis gebildet werde, hiesse dem Zufall eine gar zu grosse Rolle übertragen. Ist aber, was Brinton als bewiesen voraussetzt, anzunehmen, dass im leeren Zustande des Magens seine Wände so nahe einander berühren, so würde eine andere Frage die sein, wie kann das Ulc. ventr. in dieser Weise ansteckend wirken, da ihm doch kein Contagium, wie z. B. dem syphilitischen innewohnt? — Ist es constatirt, dass im Ulcus ventr. die eine Hälfte des Duct. choledochus in einer Länge von einem Zoll verschwunden war (Dittrich), ist nachgewiesen, dass der Duct. pancreaticus angefressen und perforirt worden ist ebenso, wie die Venen und Arterien, so darf man auch annehmen, dass selbst die gesunde, nicht lädirte Schleimhaut der gegenüber liegenden Wand vom Geschwüre aus ulcerirt werden kann. Ist aber diese entfernt, so wird bei der Einwirkung des sauern Magensaftes die Ulceration Fortschritte machen. Es fehlt hier aber durchaus jenes Gefässleiden, welches wir als die Grundlage des Ulc. ventr. hingestellt haben. Zur Bildung des letztern tragen zwei Factoren bei und da hier nur der eine, der corrodirende Magensaft einzuwirken scheint, so ist der Fortschritt des Geschwüres ein ganz anderer und ungleich langsamerer, als wir ihn sonst an der vordern Magenwand beobachten. Es wurde früher gezeigt, dass der Ulceration jede Secretion, Jaucheabsonderung etc. fehle. Es scheint aber, als ob der sauere Magensaft im Geschwüre, den wir als das auflösend wirkende Princip in demselben ansehen können, eine ganz besonders corrodirende Wirkung erhalte und entfalte. Da ich selbst noch nicht einen Fall beobachtet habe, in dem ich die Wirkung eines Magengeschwürs auf ein anderes, die Entstehung eines solchen vis-à-vis hätte genauer studiren können, und da die Beobachtungen dieser Art ziemlich selten sind, die

bekannt gewordnen Fälle aber nicht mit der Sorgfalt untersucht und nicht mit der Ausführlichkeit mitgetheilt worden sind, wie es nöthig ist, um daraus Folgerungen und Beweismittel entnehmen zu können für die Richtigkeit dieser oder jener Ansicht über die Entstehung des Magengeschwürs, so sind weitere Erfahrungen abzuwarten, ehe man den vorliegenden, interessanten Gegenstand für vollkommen erörtert und erklärt halten kann.

Bei der Verstopfung der Arterie durch Thrombus tritt eine Ischämie höchsten Grades ein. Liegt hierin nicht ein Widerspruch mit dem Sectionsbefunde, der bei Magengeschwür die Venen dick angeschwollen, erweitert, varicös und im Zustande der spontanen Phlebitis (Cruveilhier, Andral) zeigt? Es ist dieser Widerspruch nur ein scheinbarer. Nach der Verstopfung eines Gefässes findet in den Collateralen eine compensatorische Hyperämie statt. Virchow hebt sogar die Häufigkeit der venösen Hyperämie in demselben Stromgebiete bei Ischämie als Unterscheidungszeichen dieser von einfacher Anämie hervor und erklärt diese Erscheinung damit, dass er nachweist, wie aus den anastomosirenden Venenstämmen, welche ihr Blut unter einem grösseren Drucke empfangen, das Blut gegen die Gegenden des geringern Druckes ausweiche. Es findet demnach in das ischämische Stromgebiet ein rückläufiges Einströmen und eine grosse Anhäufung von Blut statt. Diese Hyperämie zeigt sich am stärksten in den Venen (Virchow l. c. p. 127). „Fast die ganze Gruppe der sogenannten spontanen Phlebitis (obliterirende Phlebitis) löst sich in spontane Thrombosis auf" (ibid. p. 162). „Man findet häufig an den dem verstopften Stromgebiete zugehörigen Theilen eine bläuliche, venöse Röthung und man sieht als Folgen der venösen Hyperämie wässrige Transsudation, ja sogar Hämorrhagieen, namentlich in punctirter Form auftreten. Ich habe verhältnissmässig oft beobachtet, dass der sehr beschränkten, local scharf begrenzten, arteriellen Obturation eine höchst ausgedehnte venöse Thrombose entsprach (p. 177)." Beim Magengeschwür ist die Thrombose der Venen ohne allen Zweifel sehr oft eine secundäre, auf eben angegebene Weise zu Stande kommende Erscheinung. Doch kann die Venenthrombose auch das Primäre und die Thrombose der Arterie secundär sein.

Nach den bisherigen Auseinandersetzungen wird es erklärlich, weshalb Wunden des Magens im Ganzen leichter heilen, als Magengeschwüre, obwohl jene Verletzungen weit gefährlicher erscheinen. So sah Hyrtl (Lehrb. der topograph. Anatomie p. 422) eine penetrirende, einfache Stichwunde des Magens in 13 Tagen heilen. Höchst interessante Fälle von schweren Magenwunden, die in verhältnissmässig kurzer Zeit heilten, beobachtete Cooper (l. c. Bd. II, p. 167). Ein Degen drang 5 Zoll tief in die Bauchhöhle. Die aus der Wunde fliessende Flüssigkeit enthielt Speisereste. Der Kranke litt die ersten 14 Tage an hartnäckiger Verstopfung. Bis zum 16. Tage ernährende Klystiere von Fleischsuppe.

Vollkommene Herstellung. Ravoth und Vocke führen (p. 479 des citirten Werkes) einen eben so interessanten Fall an. In den, beiden Läsionen des Magens, der Wunde und dem Geschwüre, zum Grunde liegenden Verhältnissen mag die Bedingung aufzusuchen sein, hier zur verhältnissmässig schnellen Heilung von schwerer, ja tödtlich erscheinender Verletzung, dort zum tödtlichen Ende eines, anfangs leicht erscheinenden, kaum beachteten Unwohlseins, obwohl beide Läsionen in demselben Organe und unter denselben schädlichen Verhältnissen sich zu befinden scheinen. Wir reden hier natürlich nur von den Verletzungen des Magens, bei denen die wichtigeren Gefässe desselben in keiner Weise verletzt worden sind. Durch plastisches Exsudat wird die, durch die Wunde entstandene Oeffnung des Magens vereinigt, durch Gerinnung des ergossenen Blutes wird eine schützende Decke gebildet, welche die Einwirkung des Magensaftes von der Wunde abhält; von dem Augenblicke der Verletzung an wird die richtige Behandlung eingeschlagen, durch absolute Ruhe, durch strenges Fasten werden die Bewegungen und Absonderungen des Magens unschädlicher gemacht; die Circulationsverhältnisse sind nur für den Augenblick gestört und gar bald wieder hergestellt. Ausserdem ist der Kranke von der Gefahr, in welcher sein Leben schwebt und von der dringenden Nothwendigkeit, die ihm vom Arzte gegebenen Vorschriften befolgen zu müssen, fest überzeugt. Wie ganz anders sind dagegen die Verhältnisse, unter denen das Geschwür entsteht und verläuft. Gewöhnlich zu spät erkannt, ist die eingeschlagene Lebensweise des Patienten den Umständen durchaus nicht entsprechend, meistens den Fortschritt des Uebels begünstigend. Der Collateralkreislauf kommt oft nicht zu Stande, das Geschwür ist fortwährend der Einwirkung des corrodirenden Magensaftes ausgesetzt. Das Uebel hält lange an und der Kranke, welcher die Besserung nicht so schnell eintreten sieht, wie er gewünscht und erwartet, kündigt gar zu oft dem Arzte den Gehorsam. Unter so verschiedenen Verhältnissen ist der verschiedene Ausgang dieser beiden Affectionen des Magens nicht zu bewundern.

Nach dem Mitgetheilten ist die Frage, welche weiter oben aufgeworfen wurde, ob das Magengeschwür als Folge einer Alteration der Nervenfasern, als Folge einer Neuralgie angesehen werden könne (Andral, clin. méd. II. p. 146. Siebert, deutsche Klinik 1852. p. 117) verneinend beantwortet. Niemand wird den Einfluss neuralgischer Excesse auf den Tonus der Gefässe und auf deren trophische Functionen läugnen wollen, denn die Physiologie und die Beobachtung am Krankenbette lehrt sie uns anerkennen. Wie wir aber einerseits nicht diese Einwirkung der Neuralgie läugnen können, so sind wir andererseits nicht berechtigt, Texturveränderungen für Folge reiner Neuralgieen anzusehen, da bis jetzt die Wissenschaft keinen Fall aufzuweisen hat, der hierfür spräche. Sehr richtig führt Henoch an, dass Jahre lang anhal-

tende Prosopalgieen niemals in der Gesichtshaut wesentliche Veränderung herbeigeführt hätten. Nirgends im Körper beobachten wir nach den heftigsten, noch so lange andauernden Neuralgieen diese Folgen. Was könnte uns daher berechtigen, einen solchen Metaschematismus im Magen anzunehmen?

Das Magengeschwür ist kein specifischer Prozess, sagt Engel (Prager Vierteljahrschrift Bd. X. 1853), es ist ein atonisches Geschwür, welches wahrscheinlich nicht ein Prozess, sondern Ausgang bald dieser, bald jener Krankheit ist. Derselben Ansicht ist auch Brinton. Als veranlassende Ursachen des Ulc. ventr. führt Engel besonders Typhus und Tuberculose auf. Er zieht in seiner Abhandlung selbst den Schluss, dass der Typhus meist tödtlich verläuft, wenn sich Geschwüre bilden und er fand nur unter 100 Fällen von Typhus 15—16 Mal Narben. Oben wurde nachgewiesen, dass Typhus eine verhältnissmässig seltene Complication des Magengeschwürs ist. Was die Tuberculose anbelangt, so gesteht Engel p. 34 selbst zu, „tuberculöse Magengeschwüre sind sehr selten." Da oben ausführlicher über diesen Punkt verhandelt worden ist, so erlaube ich mir, auf die betreffende Stelle zu verweisen. Brinton äussert sich in folgender Weise: „Wir haben nicht mehr Recht von dem specifischen Magengeschwür zu sprechen, als von dem Fussgeschwür, nicht mehr Recht, einen unabänderlichen Anfang des Magengeschwürs anzunehmen durch Hämorrhagie oder durch Erweichung oder durch Ablagerung von Lymphe im submucösen Bindegewebe, als wir die Umstände, die einen ähnlichen Prozess destructiver Absorption am Fusse bilden, auf die Entstehung eines Fussgeschwürs aus einer Ecchymose einzuschränken berechtigt sind, oder aus einem Bläschen, einem oberflächlichen Abscess, einer Verbrennung oder aus einer varicösen Vene. Wie die tägliche Erfahrung uns lehrt, dass äussere oder Hautgeschwüre durch jede von den eben angegebenen Ursachen entstehen können, so bieten uns die Facta hinlänglichen Grund dar, eine ähnliche Verschiedenheit auch in den das Magengeschwür veranlassenden Umständen anzunehmen. Die Verschiedenartigkeit der Krankheiten, mit denen es zusammenzuhängen scheint, die gleich zahlreichen und verschiedenartigen physiologischen Bedingungen, welche seinen Verlauf begünstigen, sind Umstände, die nur auf diese Weise erklärt werden können. Wechselfieber, Typhus oder die Gefässstörung, welche die Pubertät bei Weibern hervorbringt, könnten vielleicht Ecchymosis zu begünstigen oder zu verursachen scheinen. Um aber dieses Extravasat (Efusion) in ein Geschwür zu verwandeln, würde ein Prozess destructiver Absorption nöthig sein, der durch die Annahme einer blossen Extravasation nicht erklärt werden würde." Die blosse Extravasation würde hierzu allerdings nicht ausreichen, aber wohl der Prozess, welcher dieser zum Grunde liegt, nemlich die gestörte Blutcirculation, die Thrombose der Gefässe, welche durch alle jene Krankheiten (Typhus, Tuber-

culose, Puerperalfieber, Wechselfieber, Herzkrankheiten und Leberkrankheiten) begünstigt wird.

Das Magengeschwür kann nach dem Mitgetheilten nicht für ein specifisches, auf den Magen beschränktes Geschwür erklärt werden. Es ist strenge genommen nicht einmal ein Geschwür zu nennen, sondern mehr ein auf Necrosirung der Magenwand beruhender, mehr oder weniger tief eingreifender Substanzverlust derselben. Man kann das runde, chronische oder corrosive Geschwür um so weniger „das Magengeschwür“ nennen, da es, wenn allerdings auch vorzugsweise im Magen, doch nicht ausschliesslich in demselben angetroffen wird. Ist die angenommene Erklärung die richtige, dass dem Ulc. corrosivum eine Ernährungsstörung der betreffenden Gewebe der geschilderten Art zum Grunde liege und dass der weiter um sich greifende Substanzverlust unter Einwirkung des Magensaftes zu Stande komme, so kann sich das betreffende Geschwür wohl auch in der nächsten Nachbarschaft des Magens, besonders im Duodenum zeigen, sehr selten aber nur und unter abnormen Verhältnissen in jenen, diesem Organe ferner liegenden Theilen des Darmtractus. Es kann auch in diesen Theilen ein ähnlicher Prozess (Thrombose und Embolie) in den Gefässen entstehen, aber der zweite Factor zur Bildung des corrosiven Geschwürs, der corrodirend wirkende Magensaft fehlt. Der sauer reagirende Darmsaft vermag vielleicht die Rolle des Magensaftes hier zu übernehmen und deshalb finden wir ausserhalb des Magens das corrosive Geschwür vorzugsweise häufig im Duodenum, alsdann in dem übrigen Theile des ersten Drittheils des Darms. Im zweiten Drittheil desselben fängt bekanntlich der Darmsaft an, alkalisch zu reagiren, während er im dritten Drittheile neutral oder alkalisch reagirt (Budge).

Ausserhalb des Magens, sagt Rokitansky, kommt es (das Ulc. ventr.) nur noch und zwar ziemlich häufig im obern Querstücke des Duodenum, äusserst selten im absteigenden Stücke, in sehr seltenen Fällen auch im untersten Theile des Oesophagus vor (p. 166). „Ausser dem Magen mit Einschluss des Duodenums und des Oesophagus kommt das Geschwür nicht vor, d. i. es haben nur in höchst seltenen Fällen namentlich die durch Verschorfung der Darmschleimhaut, z. B. unter andern bei Typhus gegebenen Substanzverluste einigermassen eine Aehnlichkeit mit demselben.“ Ich lasse die mir bekannt gewordenen Fälle nun folgen, in denen das corrosive Geschwür ausserhalb des Magens und Duodenums gefunden wurde.

1) Perforirendes Geschwür im Oesophagus.

Ein perforirendes Geschwür im Oesophagus beobachtete H. Flower (Med. chir. Transact. Vol. XXXVI.) bei einem 51jährigen Maler von

starkem Körperbau, der im bewusstlosen Zustande, mit kalten Extremitäten und todtenähnlicher Blässe in das Hospital gebracht wurde. Die Begleiter desselben gaben an, dass er bis vor 1 Stunde gearbeitet habe, wo er plötzlich von einem Blutsturz aus dem Munde befallen und hierauf bewusstlos geworden sei. Patient erhielt Eis und starke Dosen von Plumb. acet. — Am folgenden Morgen war Patient bei sich und gab an, dass er seit einigen Wochen an leichtem Husten ohne Auswurf gelitten habe. Die Auscultation zeigte normale Respiration über der ganzen Lunge mit Ausnahme des obern linken Lappen, wo die Stimmresonanz vermehrt war und auch die Percussion Dämpfung ergab; Puls 100, klein. Eine Stunde nach der Untersuchung wiederholte sich der Blutsturz und einige Minuten darauf trat der Tod ein. — Section. Körper musculös, durchaus nicht abgemagert. Die Spitzen der Lungen mit der Rippenpleura verwachsen. In beiden obern Lappen einige kleine rohe Tuberkel; die übrige Lunge blutleer und mit Ausnahme der etwas emphysematösen vordern Ränder normal. — Herz von normaler Grösse, stark mit Fett besetzt; die Valv. mitral. und tricuspidal. etwas verdickt; die Semilunarklappen normal. — Magen mit Blutcoagulum gefüllt, Schleimhaut gesund; nur an der Cardia bemerkte man 4 fissurähnliche Stellen der Schleimhaut, welche theils im Magen, theils im Oesophagus sich befanden, ihren Längendurchmesser in der Richtung der Speiseröhre hatten und eine Länge von 2—3 Linien zeigten. — 3 Zoll über der Cardia fand sich auf der linken Seite des Oesophagus ein vollkommen rundes Loch von $3^1/_2$ Linie Durchmesser, mit scharfen und glatten Rändern, wie mit einem Meissel ausgeschlagen und trichterförmig von innen nach aussen verlaufend, so dass der Substanzverlust der Schleimhaut grösser war, als der der unterliegenden Gewebe. Das Loch war von einem röthlichen Hof umgeben, sonst war die Schleimhaut des Oesophagus unverändert. Am Ursprung der absteigenden Aorta auf der rechten Seite des Gefässes fand sich ein Loch mit ungleichen Rändern, $1^1/_2$ Linien im Durchmesser, welches fast in demselben Niveau mit dem Loche des Oesophagus nur etwas höher gelegen war. Beide Oeffnungen, des Oesophagus und der Aorta, communicirten frei mit einander, eine Sonde liess sich leicht von jenem zu diesem führen, die Entfernung der innern Oberfläche beider Röhren von einander betrug 7 Linien; der gebildete Gang enthielt einen Pfropf von geronnenem Blut und war von losem und mit Blut infiltrirtem Zellgewebe umgeben, nirgends zeigten sich in der Umgebung Spuren von Entzündung oder normale Adhäsionen zwischen der Aorta und dem Oesophagus. In der Aorta war die Wand rings um die Oeffnung in einem Umkreise von 3 Linien verdünnt; ungefähr $1/_2$'' über der Oeffnung fand sich eine, schon im Centrum verkalkte, atheromatöse Ablagerung; ausserdem waren noch einige kleine dergleichen Ablagerungen an verschiedenen Stellen der Aorta vorhanden. — Das Duodenum enthielt lose geronnenes Blut; im Ileum und

den dicken Därmen fand sich flüssiges Blut von schwarzer Farbe. Alle Organe des Unterleibes blutleer und normal.

Eine genaue Analyse dieses Falles führt zu der Ansicht, dass der ulcerative Prozess im Oesophagus begonnen und durch das dazwischenliegende Zellgewebe auf die Aorta sich fortgepflanzt habe, von der die äussern Häute wahrscheinlich längst zerstört waren, ehe die innern ergriffen wurden. Das Vorhandensein atheromatöser Stellen in der Aorta liesse vielleicht die Annahme zu, dass die Verletzung hier ihren Ausgangspunkt genommen habe. Allein die innere Haut der Aorta zeigte sich gerade unmittelbar in der Umgebung der Oeffnung normal und dann fehlte die Trennung der verschiedenen Lagen der Gefässwandung, wie eine solche bei spontaner Zerreissung der innern Gefässhaut beobachtet wird. Ausserdem sprechen die regelmässige runde Form und die glatten Ränder der Oesophagusöffnung gegen die Annahme einer Entstehung der Ulceration durch äussere Einflüsse. Der Prozess im vorliegenden Falle scheint derselbe zu sein, welcher im Magen unter dem Namen perforirendes oder rundes Magengeschwür bekannt ist [1]).

Albers gebührt das Verdienst und nach ihm Förster, auf das „einfache Geschwür des Oesophagus," welches dem perforirenden Magengeschwür analog sein soll, zuerst aufmerksam gemacht zu haben.

2) Perforirendes Geschwür im untern Theile des Zwölffingerdarms.

Dieser Fall wurde von Wood beobachtet und von Abercrombie (l. c. p. 363) mitgetheilt.

Ein starker Mann von 36 Jahren, der früherhin gesund gewesen war, ward plötzlich bei der Arbeit von heftigen Schmerzen im Leibe und Erbrechen befallen. Sein Puls war natürlich. Es wurden Blutausleerungen und die übrigen gebräuchlichen Mittel ohne Nutzen gebraucht. Die Symptome dauerten fort, der Schmerz verbreitete sich über den ganzen Unterleib; der Puls ward schnell und schwach; die Lebenskräfte sanken rasch und starb der Kranke nach Verlauf von 18 Stunden.

Section. In der Bauchhöhle konnte man nichts weiter entdecken, als eine bedeutende Quantität einer dünnen, fäculenten Flüssigkeit und erst nach einer langen und sorgsamen Untersuchung entdeckte man in dem unteren Theile des Zwölffingerdarms eine Perforation, die so gross war, dass man einen dicken Federkiel einschieben konnte. Dieselbe hatte ihr Entstehen in einem Geschwür der Schleimhaut, das bedeutend grösser, als die Perforation war.

1) Zur Diagnose und Symptomatologie der Oesophagus-Krankheiten; nach Betz, Flower, Nélaton. — Schmidt's Jahrb. der Medicin 1855. p. 294.

3) Perforirendes Geschwür im Jejunum, 6 Zoll vom Ende des Duodenum.

Dr. Wagner in Leipzig beobachtete ein perforirendes Geschwür im Anfange des Jejunum, welches die grösste Aehnlichkeit mit dem perforirenden Magengeschwür darbot, bei einem 18jährigen Menschen, welcher beim Abgraben der Erde bis zur untern Brustgegend verschüttet worden war und an Peritonitis starb. Die Verlöthung des Geschwürs mit dem grossen Netze war nemlich durch die Erschütterung stellenweise eingerissen, der Darminhalt in den Peritonäalsack gedrungen und in Folge dessen eine acute Peritonitis entstanden. Wie die Ruptur der linken Niere zeigte, hatte die Erschütterung vorzugsweise die linke Bauchhälfte getroffen. Die Obduction ergab: In der Bauchhöhle ungefähr 2 Pfund blutig-seröser Flüssigkeit; die Oberfläche des ganzen Darmcanals mit einer bis 1/4 Linie dicken, ziemlich gleichmässig ausgebreiteten, gelblichen, eitrig fibrinösen Masse bedeckt, die Serosa darunter trübe, glanzlos, an einzelnen Stellen ecchymosirt. Vor und unter der linken Curvatur des Colons war das Netz über dem darunter liegenden Theile des Dünndarms an einer fast dreiergrossen Stelle graugrünlich gefärbt und hing am Rande derselben dem unterliegenden Darmtheile fast ringsum fest an, während die Stelle selbst sehnig getrübt und etwas verdickt war. Nach Loslösung des Netzes sah man an der, dem Mesenterium gegenüberliegenden Fläche des Jejunums 6 Zoll vom Ende des Duodenums entfernt ein scharfbegrenztes, nach dem Querdurchmesser des Darms länglichrundes Loch, 5 Linien lang, 3 Linien breit, aus welchem der graulichgrüne, dickbreiige Darminhalt hervordrang; der Rand war wallförmig, hatte das Aussehen der Mucosa und setzte sich unmittelbar in letztere fort. Er war stellenweise unterminirt, hing aber grösstentheils innig mit der croupösen Masse auf der Darmserosa zusammen. Die übrige Schleimhaut des Jejunum zeigte sich stellenweise, nach dem Verlaufe der Falten und auf diesen selbst, schmutzig-röthlich und schieferig gefärbt; diesen Stellen entsprechend war die Serosa ähnlich, aber schwärzlich-röthlich gefärbt. — In der Umgebung der linken Niere 1/2 Zoll dicke, frische Blutgerinnsel. Nierenkapsel nicht verletzt. Die Oberfläche der untern Hälfte zeigte zahlreiche, breite, zackige Rissstellen mit dunkel geronnenem Blute erfüllt. — Harnblase zusammengezogen, ungefähr 1/2 ℥ blutigen Urins enthaltend. Hier war die Verlöthung des Geschwürs. — Archiv für phys. Heilkunde. N. F. II, 2. Allg. Med. Centr. Zeitung. 1858. pag. 643.

4) Geschwür an der hintern Wand des absteigenden Colons.

Ein solches Geschwür fanden Lebert und Claus (Ueber spontane Darmperforation. Inaug. Dissertation. Zürich 1856). Sie sahen bei einem 47jährigen Manne im Magen ein Ulcus chronic. und mehrere alte Ge-

schwürsnarben. An der hintern Wand des absteigenden Colons fand man ein rundes, scharfrandiges Loch von der Grösse eines Fünfcentimenstückes, dessen Umgebung dunkel-venös injicirt war. Die Serosa zeigte Adhäsionen mit den umgebenden Theilen. Claus und Lebert hielten dieses Geschwür für dem Ulc. ventr. chronic. analog. — In einem andern Falle sass ein ganz ähnliches Geschwür im untern Ileum und hatte durch seine Perforation tödtliche Peritonitis erregt.

Zehntes Capitel.

Diagnose.

Beim Studium der Symptomatologie des Magengeschwürs kommt man in Anbetracht der Unsicherheit der Zeichen, der Verschiedenartigkeit ihrer Aufeinanderfolge und ihrer Combination, in Anbetracht des so sehr verschiedenen Verlaufes der Krankheit leicht zu der Ueberzeugung, dass die Erkennung derselben mit grossen Schwierigkeiten verbunden sein muss. Der eine Autor stellt dieses, der Andere jenes als charakteristisches Krankheitssymptom hin. Ich glaube in dem Capitel der Symptomatologie gezeigt zu haben, dass es kein Symptom gibt, welches auf diesen Namen Anspruch machen könnte. Selbst der, von Brinton für das sicherste Symptom von Ulc. ventr. gehaltene Schmerz kann, wie ich durch verschiedene Fälle nachgewiesen habe, entweder ganz und gar fehlen oder in so unbedeutendem Grade auftreten, dass er nicht weiter beachtet wird. Dasselbe gilt von den andern Hauptsymptomen, dem Erbrechen und der Hämorrhagie. Es wurde schon erwähnt, dass Jaksch einige Male in Leichen Magengeschwüre beobachtet habe, die niemals während des Lebens Symptome hervorgerufen hatten, in andern Fällen Narben, wo die Anamnese weder Cardialgie, noch sonst ein Magenleiden diagnosticiren liess. Dieselbe Beobachtung machten wiederholt Dahlrup, Cooper, Propert. Selbst die Perforation kann ohne merkbare Symptome verlaufen. (Maingault, Lombard, Addison, Kingston.) Hieraus folgt, dass, da kein Symptom constant ist, in manchen Fällen eine Diagnose des Uebels unmöglich sein wird. In der Mehrzahl der Fälle aber vermag eine aufmerksame und längere Beobachtung zur sichern Erkennung der Krankheit zu verhelfen.

Betrachtet man die verschiedenartige Gruppirung der Symptome in einer grössern Menge von Krankheitsfällen dieser Art, so muss man erstaunen über die grosse Mannigfaltigkeit und Verschiedenartigkeit der Gestalten und Formen, in denen dieses Uebel aufzutreten vermag; eine Verschiedenartigkeit, die so gross ist, dass kaum ein Krankheitsbild

dem andern gleicht. Um eine Idee von der verschiedenartigen Combination und Aufeinanderfolge der Symptome zu geben, führe ich von einigen 50 Fällen die Hauptsymptome in der beobachteten Reihenfolge an. Wenn man letztere nach ihrer gewöhnlichen Aufeinanderfolge mit den laufenden Zahlen bezeichnet, nemlich Dyspepsie 1, Schmerz 2, Erbrechen 3, Blutung 4, Cachexie und Abmagerung 5, Perforation 6, so gelangt man zu folgender Tabelle:

1.	1. 3. 4.
2 wurde 2 Mal beobachtet.	1. 3. 2.
2. 3.	2. 4.
1. 2. 3. 6 wurde 3 Mal beobachtet.	2. 4. 3.
1. 2. 3 wurde 3 Mal beobachtet.	2. 4. 6.
1. 2. 4 wurde 3 Mal beobachtet.	2. 3. 5.
1. 2. 5.	2. 3. 4 wurde 3 Mal beobachtet.
1. 2. 6 wurde 5 Mal beobachtet.	1. 5. 3. 4.
1. 2. 3. 4 wurde 3 Mal beobachtet.	4. 5.
1. 2. 3. 4. 6 wurde 2 Mal beobachtet.	3.
1. 3. 4. 6.	4. 1. 2. 5.
6.	2. 6 wurde 12 Mal beobachtet.

Hiernach würden wir etwa folgende Combination der Symptome zu betrachten haben:

1) Dyspepsie, Neuralgie, Erbrechen, Hämorrhagie — mit dem Ausgange in Genesung oder Tod durch Cachexie oder Perforation.

2) Magenschmerz, Erbrechen und Hämorrhagie.

3) Magenschmerz und Blutung.

4) Magenschmerz allein.

5) Blutung allein.

6) Erbrechen allein.

7) Dyspepsie allein.

Damit mir nicht etwa der Vorwurf gemacht werden möchte, ich construire am grünen Tische Krankengeschichten, wie sie in der Praxis nicht vorkommen, so will ich den folgenden Betrachtungen Beobachtungen zum Grunde legen, wie sie von glaubwürdigen Beobachtern mitgetheilt worden sind.

1) Dyspepsie, Schmerz, Erbrechen, Blutung.

Was diese erste Symptomengruppe anbelangt, so gehören in diese Rubrik wohl die Mehrzahl der Fälle von Ulc. ventr. Der Patient fing an über *Appetitlosigkeit* zu klagen. Nach der Mahlzeit stellten sich Beschwerden ein, Schwere, Spannung und *Schmerz* im Epigastrium, Flatulenz und Ekel. Dann und wann erfolgte selbst *Erbrechen* nach der Mahlzeit. Nach längerer Zeit wurde ein, in der Regio epigastrica an einer umschriebenen Stelle fixirter Schmerz geklagt, der nach dem Essen

und beim Druck zunahm. Im weiteren Verlaufe der Krankheit traten oft Monate des besten Befindens ein. Recidive erfolgten, so oft Patient zu einer reizenden Kost zurückkehrte, während bei milder Diät sich bald wieder Besserung einstellte. Nachdem Patient bisweilen blutige oder pechschwarze Stuhlgänge gehabt, ohne hämorrhoidale oder jede andere Affection des Mastdarms, trat plötzlich Blutbrechen von 2—3 Pfd., heftiger Schmerz im Magen und Unterleibe auf und das Epigastrium wurde sehr empfindlich. Drei Wochen nach dem Bluterbrechen erfolgte der Tod. [Bei der Section wurden neben zwei vernarbten Geschwüren noch mehrere kleine Magengeschwüre gefunden, die auf verschiedenen Entwicklungsstufen standen.] Diese Beobachtung wurde von Langston Parker an einem Manne angestellt, der von seinem 28. Jahre an den Symptomen des Ulc. ventr. litt, dem er in seinem 53. Jahre zum Opfer fiel.

Im Anfange des Leidens, wo nur Dyspepsie und Schmerz nach der Mahlzeit geklagt wurde, war eine Diagnose hier, wie in allen ähnlichen Fällen, durchaus unmöglich, obwohl die lange Zeit und hartnäckig andauernde Dyspepsie, besonders als sich ihr der an einer circumscripten Stelle des Epigastriums fixirte Schmerz zugesellte, den Arzt aufmerksam machen musste. Erfolgen Recidive, wie im obigen Falle, so oft der Patient reizende Kost geniesst, während eine milde Diät Erbrechen und Schmerz lindert, so liegt der Verdacht eines organischen Magenleidens vor und man darf solche Patienten nicht mehr aus den Augen verlieren, besonders wenn jene Symptome anhalten, oder nach kurzen Zwischenräumen immer auf längere Zeit wiederkehren. Tritt aber zu diesen Beschwerden noch Blutung hinzu, sei es nun per os oder per rectum, so lässt sich in diesen Fällen des Ulc. ventr. die Diagnose mit ziemlicher Gewissheit stellen, die um so begründeter wird, wenn die Magenblutung sich öfter wiederholt, was meistens der Fall ist.

2) Schmerz, Erbrechen und Blutung bilden die Hauptsymptome.

Es fehlt in diesen Fällen die Dyspepsie und der Magenschmerz tritt als erstes Symptom der Krankheit auf, dem später Erbrechen und schliesslich Hämorrhagie sich zugesellt. Derartige Fälle finden wir unter andern beobachtet von Budd (l. c. p. 130), Henoch (l. c. p. 111). Folgende Mittheilung machte Abercrombie l. c. p. 44. Dieser Fall ist auch besonderer Erwähnung werth, weil sich hier die Schmerzen mit einer gewissen Periodicität einstellten und zwischen einzelnen Anfällen lange Zwischenräume eines ungetrübten Wohlbefindens beobachtet wurden.

„Eine Frau von 45 Jahren hatte viele Jahre hindurch Anfälle von Magenschmerzen gehabt, die anfänglich bald vorübergingen. Nach und nach wurden dieselben aber heftiger, hielten länger an und zuletzt währten sie sogar bisweilen einige Wochen lang und halfen die gegen

dieselben gebrauchten Mittel fast gar nichts. Während der letzten 18 Monate ihres Lebens sah ich die Kranke in verschiedenen Anfällen der Art. Während derselben beschwerte sie sich über einen acuten Schmerz in der epigastrischen Gegend und ward eine besondere Stelle, von kleinem Umfange, als der Sitz desselben angegeben. Nach dem Essen wurde dieser Schmerz immer heftiger und bekam sie nur Linderung, wenn der Magen leer war. Häufig gesellte sich ein Erbrechen, welches jedoch nicht regelmässig wiederkehrte, zu diesem Schmerze. Solche Anfälle hielten gewöhnlich einige Wochen lang an, und dann befand sich die Kranke auf Wochen oder Monate wohl. Nachdem sie auf diese Weise einige Monate lang von den Schmerzen freigeblieben war, zog sie sich etwa drei Wochen vor ihrem Tode, da ihr die Füsse nass geworden waren, eine Erkältung zu, und fing sie sofort an, über Schmerzen im Magen zu klagen. Anfänglich war der Schmerz gelinde und verlor die Kranke den Appetit. Nach einigen Tagen wurde er aber heftiger und erbrach sich die Kranke dann zu Zeiten. Es war kein Fieber vorhanden und liess sich bei der Untersuchung durchaus nichts entdecken. Als Sitz des Schmerzes ward eine kleine Stelle in der epigastrischen Gegend, mehr nach der linken Seite zu, angegeben. Es stellten sich keine anderen Symptome ein, als die, welche man schon in früheren Anfällen beobachtet hatte und erst nach Verlauf von 8 bis 10 Tagen ward die Kranke plötzlich von einem heftigen Blutbrechen befallen. Dieses wiederholte sich häufig und etwa eine Woche nach dem ersten Erscheinen desselben und 3 Monate nach dem ersten Auftreten des Anfalls verschied die Frau ganz plötzlich. (Section: Magen mit dem linken Leberlappen verwachsen. Eine grössere und festere Verwachsung bestand mit dem Pancreas. Die Magenhäute erschienen an beiden Stellen verdickt und verhärtet und die innere Fläche dieser Portion gänzlich ulcerirt. Auf der ulcerirten Fläche sah man verschiedene Punkte, die mehr in die Tiefe drangen und von denen einige mit coagulirtem Blute angefüllt waren. Die übrigen Theile des Magens natürlich beschaffen. Alle anderen Eingeweide gesund.)“

Es trat in diesem Falle das Leiden unter dem Bilde einer reinen Neuralgie auf und dauerte längere Zeit als solche an. Es unterschied sich das Uebel von der rein nervösen Cardialgie nur durch das lange Anhalten des Schmerzes, durch den Umstand, dass der Schmerz nach dem Essen immer heftiger und bei leerem Magen gelindert wurde, und dass derselbe auf einer besonderen Stelle fixirt war. Durch diese Eigenschaften des Schmerzes musste der Arzt sich bestimmen lassen, ein organisches Magenübel anzunehmen. Erbrechen gesellte sich häufig, jedoch nicht regelmässig zu diesem Schmerz. Die Diagnose auf Ulc. ventr. gewann durch das Hinzutreten dieses Symptoms schon mehr Wahrscheinlichkeit, Gewissheit aber durch das Hinzukommen eines heftigen Blutbrechens, welches häufiger wiederkehrte.

3) Magenschmerz und Blutung bilden die Hauptsymptome des Ulc. ventr.

In diesen Fällen finden wir die Kranken meistens wohl und gesund aussehend, da die Nutrition ungestört ist. Kräfte und Wohlsein nehmen ab, sobald die Blutungen öfter eintreten und copiöser werden. Henoch meint, „sobald ein Kranker mit Cardialgie einmal oder gar zu wiederholten Malen an Hämatemesis gelitten hat, wird das Vorhandensein eines Magengeschwürs fast zur Gewissheit, selbst wenn alle andern (später zu erörternden) Erscheinungen fehlen sollten" (l. c. p. 108). Es kann jedoch sehr leicht möglich sein, dass diese beiden Symptome zusammentreffen ohne Vorhandensein eines Ulc. ventr. So habe ich einmal einen 50jährigen Beamten behandelt, der an heftigen Cardialgieen litt; gleichzeitig wurden pechschwarze Massen mit dem Stuhlgange entleert. Ausser einem geringen Hämorrhoidalleiden war der Darmcanal gesund, aber Milz und Leber zeigte die Untersuchung über die normalen Grenzen hinausgehend, namentlich die Milz hatte einen bedeutenden Umfang erreicht. Nach wiederholten blutigen Stuhlgängen nahm das Organ die normalen Grenzen wieder ein. Die eingeschlagene Cur beseitigte das Uebel vollkommen. Es kommt in diesen Fällen besonders darauf an, zu eruiren, woher die Blutung stammt. (cf. Diagnose der Magenblutung.)

Eine hierhin gehörige Beobachtung von Budd wurde bereits oben mitgetheilt. Die einzigen, öfter wiederkehrenden Symptome des Ulcus ventr. waren in diesem Falle Magenschmerz und Hämatemesis. Erbrechen wurde ausserdem nie beobachtet. Es kann die Blutung allein durch den Darmcanal erfolgen. Einen derartigen Kranken beobachtete Henoch (l. c. p. 111). Derselbe litt seit 9 Jahren an heftigen Cardialgieen, auf welche der Genuss der Speisen wenig oder gar keinen Einfluss hatte, und öfters gingen schwarze, theerartige Massen mit dem Stuhlgange fort. Nachdem die Krankheit 9 Jahre gewährt, trat plötzlich eine copiöse Hämatemesis ein. Es musste hier die Diagnose unklar und zweifelhaft bleiben bis das letzte Ereigniss eintrat. Durch dieses wurde als Sitz der Krankheit der Magen oder das Duodenum angegeben. Man vergleiche auch Henoch Bd. I, p. 300.

Wo die Magenblutung latent bleibt, findet für die Diagnose dieselbe Schwierigkeit Statt, wie in jenen Fällen, in denen Hämorrhagie überhaupt fehlt und Cardialgie allein besteht. Ein Fall dieser Art, den Broussais beobachtete, wurde bereits oben angeführt.

4) Magenschmerz bildet das einzige Symptom des Ulc. ventr.

Wo Magenschmerz allein als Symptom des Ulcus auftritt, ist die Unterscheidung von rein nervöser Cardialgie meistens unmöglich, da weder der Charakter des Schmerzes, noch die Intervalle zwischen den neuralgischen Anfällen hier immer der differentiellen Diagnostik einen

sichern Anhaltspunkt gewähren. Nicht nur die sogenannten acuten Fälle von Magengeschwür liefern ein reichliches Material zu dieser Rubrik, sondern auch chronisch verlaufende. So sahen wir in dem von Abercrombie mitgetheilten Falle pag. 196 das Ulcus lange Zeit unter dem Bilde einer Cardialgie verlaufen. Robertson's Kranke zeigte während 12 Jahre langer Dauer der Krankheit nur Magenschmerzen, nie Erbrechen, Blutung, oder irgend ein anderes der angeführten Hauptsymptome; ebenso der von Lombard behandelte Patient. Man vergleiche auch den von Maingault beobachteten Fall [1]). Der in dieser Beziehung interessanteste Fall von allen möchte folgender, von Abercrombie l. c. p. 37 mitgetheilte sein:

„Ein Mann von 53 Jahren suchte im Herbste 1825 meinen ärztlichen Rath wegen eines Schmerzes in der Magengegend, von dem er nur nach dem Mittagessen befallen wurde, nach. Der Schmerz hielt gewöhnlich eine bis zwei Stunden lang an und dehnte sich häufig bedeutend nach oben zu in beide Seiten der Brust aus. Ich liess Schröpfköpfe in die epigastrische Gegend setzen, regulirte seine Diät sehr sorgfältig und liess das Bismuthoxyd gebrauchen. Nach kurzer Zeit ward er hergestellt und blieb auch den folgenden Winter hindurch gesund. Im Sommer des Jahres 1826 klagte er häufig über Magenbeschwerden; doch hatten die Symptome jetzt durchaus nichts Regelmässiges. In dem darauf folgenden Winter stellte sich die Krankheit aber mit der frühern Heftigkeit wieder ein. Am Vormittage befand er sich vollkommen wohl; er fühlte durchaus keine Beschwerden nach dem Frühstücke, aber gleich nach dem Mittagessen stellte sich der Schmerz ein, und hielt ungefähr zwei Stunden lang mit der grössten Heftigkeit an. Dann liess er nach und am Abend hatte der Kranke durchaus keinen Schmerz und hatte auch ruhige Nächte. Bisweilen stellte sich der Schmerz beim Mittagessen mit einer solchen Heftigkeit ein, dass er den Tisch plötzlich verlassen musste und zuletzt musste er es sogar ganz aufgeben, regelmässig zu Mittag zu essen und musste sich auf kleine Quantitäten der Pfeilwurzel beschränken. Nachdem er auf dem Lande die verschiedenartigsten Mittel gebraucht hatte, kam er zu Anfange des Juni 1827 nach Edinburg zurück. Er sah wie gewöhnlich ganz wohl aus; der Schmerz währte aber unverändert fort, so dass er nur die mildesten Nahrungsmittel und noch dazu in sehr geringer Menge geniessen durfte, wenn er nicht eine Zeit lang bedeutend leiden wollte. Es liess sich durchaus kein organisches Leiden entdecken und hatte der Kranke auch keine besondere Empfindung in der epigastrischen Gegend. Er hatte niemals erbrochen; sein Puls war natürlich und obgleich die Stuhlausleerungen etwas träge waren, so konnte er doch mit leichter Mühe Oeffnung bekommen. Nachdem

1) Ebenso den von Henoch mitgetheilten Fall l. c. Band I, p. 300.

ich ihn einige Tage behandelt hatte, musste er Edinburg eines Geschäfts wegen verlassen. — Er blieb länger als 14 Tage aus und fand ich nun, dass sich ein ziemlich bedeutender Grad von Bauchwassersucht ausgebildet hatte, und die Beine auch wassersüchtig angeschwollen waren. Er fing nun an schnell abzumagern, seine Kräfte sanken immer mehr und wollte er nun fast gar keine Speisen mehr geniessen. Der Kranke klagte freilich nicht so häufig über einen acuten Schmerz als früher, bekam aber, wenn er die geringste Menge Speisen zu sich genommen hatte, sofort ein unleidliches Gefühl von Auftreibung. Er sagte, es sei ihm, als wenn Nichts in seinem Magen Platz habe, und als wenn die geringste Menge Speisen, die er zu geniessen versuche, denselben auf eine unleidliche Weise ausdehne. Es wurden nun verschiedene Mittel, jedoch vergeblich versucht und starb der Kranke endlich am 25. Juli. Einige Wochen vor seinem Tode liess sich eine kleine tuberculöse Masse im Unterleibe, etwas nach der rechten Seite des Nabels zu, entdecken. Keine anderweitige Spur einer organischen Krankheit konnte aufgefunden werden. Sein Puls war bis zum letzten Augenblicke ruhig und regelmässig geblieben. Einige Male erbrach er sich, aber durchaus nicht heftig und hatte er während des ganzen Verlaufs seiner Krankheit immer regelmässige Leibesöffnung gehabt. (Section. Im Unterleibe eine bedeutende Menge Wasser angesammelt. Das Bauchfell verdickt, sehr fest, mit kleinen hirsekornähnlichen Tuberkeln besetzt. Magen bedeutend zusammen gezogen. Seine Häute sehr verdickt und verhärtet; auf der innern Fläche befand sich ein Geschwür von der Grösse eines halben Kronthalers. Auf der äussern Fläche, aber nicht dem Sitze des Geschwürs gegenüber, eine unregelmässig gebildete fungöse Masse, die tuberculöser Art zu sein schien. Am Netze zeigte sich eine bedeutende Masse von tuberculöser Structur, die eine beinahe knorpelartige Härte hatte, etwa 4 Zoll im Umfange hielt und an einigen Stellen ungefähr einen Zoll dick war. Die rechte Seite dieser Masse war mit den Bauchdecken verwachsen und gerade an dieser Stelle hatte man einige Wochen vor dem Tode des Mannes die Härte gefühlt. Das krankhaft beschaffene Netz war ferner so fest mit dem zusammengezogenen und verdickten Magen verwachsen, dass beide gleichsam in eine Masse mit einander verschmolzen zu sein schienen. Dasselbe hing auch mit dem Bogen des Colons zusammen, doch ward dieser gesund befunden. Das Duodenum war von seinem ersten Anfange an völlig gesund. Die Leber schien bleicher, als gewöhnlich und etwas verkleinert zu sein, war aber im Ganzen nicht besonders krankhaft beschaffen.) Die wichtigsten Charaktere des Falles waren: das Aussetzen des Schmerzes, das nicht vorhandene Erbrechen, und das allgemein gesunde Aussehen, das bis einige wenige Wochen vor dem Tode des Mannes durchaus nicht gestört wurde."

5) Hämorrhagie tritt als einziges Symptom des Ulc. ventr. auf.

Fälle dieser Art wurden beobachtet von Engel (Oestr. Jahrb. Bd. XXXIII. p. 196) und von Göppert. Letztere Beobachtung wurde bereits mitgetheilt v. oben. In einem von Frank behandelten Falle war Blutung per os et rectum lange Zeit das alleinige Symptom (Abercrombie l. c. p. 36).

Es möge hier ein von Trousseau beobachteter Fall angeführt werden (Clinique européenne. 1. Janvier 1859). „Ein 40 Jahre alter Arbeiter erfreute sich bis vor 3 Monaten der besten Gesundheit und verrichtete die härtesten Arbeiten, als er eines Tages während der Arbeit von einer Ohnmacht ergriffen wurde. Am andern Morgen eine sehr copiöse, schwarze Stuhlentleerung. Einige Tage darauf hatte Patient, obwohl noch schwach und sehr blass, seine Arbeit wieder aufnehmen können und seine Kräfte hatten sich wieder erholt. Einige Zeit darauf kam er mit Hämatemesis und Meläna in's Hospital. Bei einem genauen Examen gab er an, dass sein Appetit niemals gestört gewesen, dass er niemals vorher Magenschmerzen gehabt habe, sondern dass diese erst eingetreten seien, seitdem die Hämorrhagie sich erneuert habe, d. h. seit 2 Tagen. Nichts konnte den Blutverlust hemmen. Bei der Section fand man im Duodenum ein vernarbtes Geschwür von 3 Centm. Durchmesser, in dessen Mittelpunkte eine Arterie sich öffnete, in deren klaffendem Lumen ein wenig adhärirender Blutpfropf sass."

6) Erbrechen als einziges Symptom

finden wir in einem von Chardel beobachteten Falle (Abercrombie l. c. p. 35). „Ein Mann hatte seit fünf Monaten an einem nach der Mahlzeit sich einstellenden Erbrechen gelitten, und starb endlich an einer allgemeinen Abmagerung, ohne anderweitige Krankheitserscheinungen. Bei der höchst sorgfältig vorgenommenen Untersuchung konnte man nichts in der Magengegend fühlen. Nach dem Tode fand man, dass der Magen sehr genau mit der concaven Fläche der Leber zusammenhing. An dieser Stelle war der Magen von einem Geschwür, das sich auch einen bedeutenden Weg in die Lebersubstanz gebahnt hatte, durchlöchert worden. In der Nähe der Cardia befand sich ebenfalls ein Geschwür."

Es wird wohl Jeder mit mir einverstanden sein, dass in den Fällen von Nr. 5 und Nr. 6 die Diagnose unendlich schwer oder vielmehr unmöglich sei. Dasselbe in Betreff der Diagnose gilt von jenen Fällen, in denen

7) Dyspepsie als alleiniges Symptom des Ulc. ventr. auftritt.

Das so häufige Vorkommen der Dyspepsie, als einzigen Symptomes des Magengeschwüres, zu dem erst später oder am Ende des Krank-

heitsfalles andere charakteristischere Zeichen sich hinzugesellen, muss den Arzt zu einer um so grössern Vorsicht in der Behandlung der Fälle von Dyspepsie bewegen, ganz besonders, wenn die Dyspepsie sehr lange andauert und sobald sie geheilt zu sein scheint, öfter, selbst nach dem Genusse leichtverdaulicher Speisen, auf längere Zeit wiederkehrt. In diesen Fällen scheue man schon den lange fortgesetzten Gebrauch der Tonica, der stimulirenden und sog. magenstärkenden Tincturen, vor allen Dingen aber vermeide man durchaus die Brechmittel, welche schon öfter durch den schnell tödtlichen Ausgang, den sie herbeiführten, dem unvorsichtigen Arzte die Augen öffneten in dem Augenblicke, wo sie dem Patienten dieselben auf ewig schlossen.

Ein unter dem Bilde der Dyspepsie verlaufendes Magengeschwür hatte ich Gelegenheit bei dem Schaffner X. zu beobachten (siehe Anhang). Auch Henoch theilt einen derartigen Fall mit (l. c. p. 117).

„Ein Arzt, der viele Jahre hindurch an dyspeptischen Symptomen litt, und zwar besonders in den Morgenstunden und nach dem Genusse säuerlicher Getränke (z. B. des Weissbiers), dabei aber seine Körperfülle und seine gesunde Gesichtsfarbe unbekümmert behielt, wurde einem thätigen, der Praxis gewidmeten Leben plötzlich durch die Perforation eines Magengeschwüres entrissen.“ Signa morbi in iis hominibus, qui robustiore sunt corpore, solent leviora et mitiora esse, unde cavendum est, ne tum gravitatem morbi ignoremus. Krukenberg l. c. p. 22.

Aus Obigem folgt, dass nur dort mit Sicherheit auf Ulc. ventr. die Diagnose gestellt werden kann, wo die Krankheit bereits einige Zeit gedauert und genau vom Arzte beobachtet worden ist. Im Ganzen kann man sagen, je länger die Dauer der Krankheit, um so grösser die Sicherheit der Diagnose. Es lässt sich überhaupt behaupten, dass nur dort eine sichere Diagnose möglich sei, wo die Hauptsymptome Schmerz, Erbrechen und Hämorrhagie beobachtet wurden. Sollten wir aber mit unserer Therapie so lange warten, bis alle Symptome, die man zur Feststellung der Diagnose verlangen muss, eingetreten sind, so würden wir nur in wenigen Fällen zeitig genug helfend einschreiten können. Es gilt also bei Zeiten eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen und überall dort den entsprechenden Curplan einzuschlagen, wo durch dieses oder jenes Symptom unser Verdacht erregt wird. Die Anzahl der Kranken, bei welchen nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen möglich ist, möchte bei weitem die Zahl Jener übertreffen, bei denen die Symptome so ausgebildet hervortreten, dass wir mit Sicherheit das Uebel erkennen können. Wie glücklich werden wir aber sein, auf diese Weise den Mangel unserer Diagnostik für den Patienten unschädlich zu machen! Was bei den meisten andern Krankheiten die traurigsten und schädlichsten Folgen haben würde, eine Behandlung ohne Diagnose, kann hier, bei derartig verdächtigen und zweifelhaften Fällen, unbedenklich geschehen,

da der hier einzuschlagende Kurplan selbst da, wo wir irren sollten, niemals schaden, sondern nur nützen kann.

Ehe ich zur differentiellen Diagnostik übergehe, scheint es mir nöthig, die Hauptsymptome des Magengeschwüres, den Schmerz, die Blutung und Perforation in diagnostischer Beziehung genauer zu betrachten.

1) Die Diagnose des Magenschmerzes.

Ein in der Magengegend empfundener Schmerz wird auch in manchen andern, sehr verschiedenartigen Krankheiten angetroffen. Selbst Krankheiten der Lunge und Pleura, des Herzens und des Herzbeutels (Bamberger), besonders aber der Leber, des Duodenum, des Colon transversum, des Pancreas etc. erregen bisweilen einen heftigen Schmerz im Epigastrium. Auch bei pathischen Zuständen des Gehirns, des Rückenmarks und der Wirbelsäule findet man oft einen drückenden Schmerz in der Magengegend. Der Sitz des Schmerzes mag unter diesen Umständen oft in den epigastrischen Zweigen der Intercostalnerven sein. Ebenso können rheumatische oder entzündliche Zustände in den Bauchmuskeln und deren Scheiden, peritonäale Entzündungen im Epigastrio einen Schmerz hervorrufen, der leicht auf den Magen bezogen werden kann. Hat man durch genaue Untersuchung und Vergleichung der andern Symptome den geklagten Schmerz als einen, im Magen selbst empfundenen erkannt, so ist eine andere Frage die: wird der Schmerz im Magen selbst oder wird er daselbst von andern Organen aus, z. B. von den Lungen aus (Cardialgie ist sehr oft Hauptsymptom der Lungentuberculose bei ältern Leuten [Fenger]), dem Uterus, von den Nieren oder dem Gehirn aus errregt? Sehr oft ist der Magenschmerz Begleiter der Chlorose und verschiedener Dyskrasieen. Man hat daher an alle diese Zustände zu denken, jeden anderweitigen Entstehungsgrund des Schmerzes auszuschliessen, ehe man den Magen für den Heerd und Sitz desselben erklärt. Die Entstehung und Vermehrung des Schmerzes nach der Mahlzeit, die Linderung, welche eintritt, sobald der Magen wieder leer ist, die Begrenzung des Schmerzes auf eine bestimmte, umschriebene, verhältnissmässig kleine Stelle zwischen Processus xiphoideus und Nabel oder unter dem Processus xiphoideus, das gleichzeitige Vorhandensein des Spinalschmerzes, die Combination mit Dyspepsie und andern Symptomen, die auf Erkranktsein des Magens schliessen lassen, alle diese Umstände berechtigen den Arzt zu der Annahme, dass ein derartiger Schmerz im Magen entstehe und empfunden werde und dass er, sobald Cardialgie mit den bekannten anderen Hauptsymptomen auftritt, durch ein Magengeschwür hervorgerufen werde.

2) Die Diagnose der Magenblutung.

Das Bluterbrechen kann die verschiedenartigsten Gründe haben, es kann auf Dyskrasie beruhen, wie bei Scorbut und Purpura, in welchen Fällen der Allgemeinzustand, die Anamnese, die gleichzeitige oder abwechselnd auftretende Blutung auf andern Schleimhäuten, die Purpuraflecken auf der Haut etc. zur Unterscheidung dienen. Die Blutung kann das Resultat eines mechanischen Hindernisses sein, welches die Circulation des Blutes in den Unterleibsorganen stört, bei varicösen Magenvenen (Schmidt's Jahrb. Bd. 96. p. 61), bei Geschwülsten, welche durch Druck den Pfortaderkreislauf hemmen, bei varicöser Erweiterung der Vasa brevia, bei Entartungen der Leber (Cirrhose, Atrophie), bei grossen Milztumoren, bei Entartungen des Pancreas. Bei Blutstockungen in Folge von Leber- und Milzkrankheiten gehen die Symptome dieser Krankheiten voraus und die physicalische Untersuchung findet beide Organe in ihrem Volumen bedeutend verändert. Bei Milzmagenblutung kann jedoch, woran immer zu denken ist, die früher sehr ausgedehnte Milz nach copiöser Blutung so zusammengefallen sein, dass die physicalische Untersuchung keine Vergrösserung derselben mehr erkennen lässt. In diesem Falle sind aber die Erscheinungen der Anämie schon längere Zeit vorausgegangen und werden durch die Blutung nicht wesentlich vermehrt.

Magenblutung kann ferner entstehen durch Aneurysmen der Coeliaca oder Hepatica, die sich in den Magen öffnen. Dodoens bobachtete Aneurysmen der Kranzarterien des Magens und der Pylorusarterie (Naumann l. c. p. 431). P. Frank erwähnt eines, durch ein Aneurysma der Art. coeliaca, welches sich in den Magen ergossen hatte, entstandenen Blutbrechens, das mit dem Tode endete (Epit. I. V. P. II. §. 614). In diesen Fällen wird die Diagnose beinahe unmöglich sein, da auch beim Ulc. ventr. Pulsation im Epigastrio öfter sehr stark sich zeigt, so dass man zur Annahme eines Aneurysma verleitet werden könnte. Die Section allein kann hier den Aufschluss geben, indem sie die Quelle der Blutung nachweist, hier das im Grunde des Magengeschwürs erodirte Blutgefäss, dort das zerrissene Aneurysma. In der Praxis beobachtet man bisweilen Fälle, in denen bis dahin ganz gesunde Menschen ohne weitere Symptome plötzlich von einer copiösen Hämatemesis befallen werden, welcher blutige Stuhlgänge folgen. Man giebt Adstringentia, Ratanhia, Ferrum und die Patienten haben sich bald wieder erholt. Man hat durchaus keinen Grund in diesen Fällen eine Läsion des Magens oder des Duodenums, weder Ulcus, noch Krebs anzunehmen. Der fernere ungetrübte Gesundheitszustand der Betreffenden weist die Annahme jeder tiefern Texturveränderung dieser Organe entschieden zurück. (cf. Trousseau a. a. O. pag. 2).

Bei jungen Frauen sieht man die Magenblutung bisweilen vicarii-

rend für die catameniale Blutung auftreten. Zur Unterscheidung dient hier, dass die Hämatemesis regelmässig zur Zeit der Periode erscheint, letztere ist unterdrückt oder hat schon vorher Unregelmässigkeiten oder Störungen in ihrem Auftreten gezeigt. Es fehlt bei der Hämatemesis auf dieser Grundlage der Schmerz, wie er dem Blutbrechen beim Ulc. ventr. vorauszugehen pflegt.

Stammt die Magenblutung von Magenkrebs her, so tritt sie weniger copiös, dafür aber weit häufiger, als beim Ulc. ventr. der Fall zu sein pflegt[1]), auf und sehr oft ist dem Erbrechen jene kaffeesatzartige Masse beigemischt.

Das Blutbrechen kann ferner veranlasst werden durch gesprungene Varicen des Oesophagus. Zwei derartige Fälle beobachteten Dieberder und Fauvel. Die Venen waren varicös, im Durchmesser auf 7 Linien bis zur Dicke eines Schreibfederkiels erweitert. Es entstand im ersten Falle die Blutung bei einem, 61 Jahre alten, bisher immer gesunden Manne von guter Constitution nach einer heftigen Anstrengung und war so copiös, dass sich Patient erst nach $1/2$ Jahre von dessen Folgen erholen konnte. Nach 15 Jahren wiederholte sich die Blutung, nachdem Schwindel vorausgegangen. Tod an später dazu getretener Pneumonie. Sonstige Organe gesund. (Med. chirurg. Monatshefte von Friedrich und Vogel 1858). — Auf dieselbe Weise kann eine Blutung der Nasenhöhle oder des Schlundes Statt finden, die sich in den Magen ergiesst und Hämatemesis verursacht. Die genaue Untersuchung des Schlundes sichert vor Irrthum. Es kann die Hämatemesis mit Hämoptoë verwechselt werden, indem das, aus dem Magen kommende Blut die Glottis reizen und Husten erregen kann. Umgekehrt vermag das, aus den Lungen herstammende Blut durch Reizung des Zäpfchens und Rachens Brechen zu erregen. Es ist auf diesen Umstand besonders Gewicht zu legen, da, wie gezeigt wurde, ein grosser Theil der Fälle von Ulc. ventr. bei Phthisikern verläuft, bei denen man also oft zweifelhaft sein kann, ob das Blut aus dem Magen, oder den Lungen stammt. Kommt die Blutung aus der Brust, so findet man in den Lungen meistens Rasselgeräusche; das Blut ist unmittelbar, nachdem es die Mundhöhle verlassen, hellroth und schaumig, während das aus dem Magen stammende schwarz, mit Magenschleim, Speiseresten und Galle vermischt ist[2]). Meistens ist das Erbrochene sehr sauer riechend und die

1) Es ist dies allerdings in den meisten Fällen, aber nicht immer der Fall. Einzelne Beobachtungen sprechen dafür, dass die Blutung auch beim Magenkrebs seltner und sehr copiös auftreten kann. Cf. die differentielle Diagnostik, Magenkrebs.

2) Wird das Blut unmittelbar, nachdem es in den Magen ergossen, ausgebrochen, so kann es gleichfalls hellroth sein. So fand bei dem von Bardeleben beobachteten Patienten (mit Ulcus duodeni) ein Bluterbrechen Statt, durch welches Massen hellrothen Blutes entleert wurden.

Patienten klagen über den sauern Geschmack. Ausserdem geht in diesen Fällen der Hämatemesis ein Gefühl von Wärme und Brennen im Magen, eine Empfindung von Säure und meistens länger andauernde Uebelkeit voraus, während der Hämoptoë ein Wärmegefühl in der Brust und eine Beklemmung daselbst vorhergeht.

Blutung per rectum kann bei Hämorrhoidalzuständen, Dickdarm- und Mastdarmkrebs, Leber- und Milzkrankheiten, Purpura etc. erfolgen. Durch die Anamnese des betreffenden Falls und durch eine genaue Untersuchung muss man sich vergewissert haben, dass die erwähnten Zustände nicht die Blutung per anum hervorgebracht haben, ehe man ihren Ursprung im Magen annehmen kann. Bei Cirrhose und Atrophie der Leber und den, diesen verwandten Zuständen, muss es natürlich dort, wo kein anderes Symptom des Ulc. ventr. oder Duodeni vorhanden ist, zweifelhaft bleiben, ob diese Blutung allein Folge des durch die Leberkrankheit gestörten Blutumlaufes sei, oder ob neben dem Leberleiden, wie oft der Fall ist, ein Magengeschwür existirt, dem die Hämorrhagie ihren Ursprung verdankt. Bei Dickdarmkrebs sind Blutergüsse häufig. In der entleerten Masse findet man öfter Krebszellen. Mastdarmkrebs weist die Mastdarmexploration nach. Die Blutungen bei Ruhr und Typhus bedürfen hier kaum der Erwähnung, da die vorausgegangene Krankheit keine Verwechslung zulässt. Auch bei Frauen mit ausgebildeter sog. Abdominalplethora beobachtet man bisweilen zur Zeit der Periode, besonders aber wenn letztere unterdrückt worden ist, eine Darmblutung. Man unterscheidet hier, wie bei der Hämatemesis gleichen Ursprungs.

Ausserdem muss noch erwähnt werden, dass der Stuhlgang durch Nahrungs- oder Arzneimittel bisweilen eine Färbung erleidet, die eine Täuschung und Verwechslung mit Blut herbeiführen kann. So färben Preisselbeeren den Stuhlgang dunkelschwarz; röthlich Hämatoxylon. Bei Kranken, welche Eisensalze genommen, kann es leicht geschehen, dass die schwarzen Massen erbrochen oder durch den Stuhlgang entleert und für Blut gehalten werden. B r i n t o n erzählt einen derartigen Fall, wo Arzt und Patient in grosse Angst versetzt wurden, als letzterer, nachdem er Eisensalze unmittelbar nach dem Thee genommen, eine schwarze, wie Blut aussehende Flüssigkeit erbrach. Auch die mit dunklem, schwarzgrünem Gallenfarbstoff vermischten Fäces können eine theerartige Consistenz und theerartiges Aussehen annehmen, welches Verdacht auf Blut erregen kann. Nachdem man Wasser aufgegossen, wird sich bald entweder die Blutfarbe oder die Gallenfarbe deutlich im Wasser entwickeln. Um kleinere Mengen Blut im Stuhlgange oder im Erbrochenen zu erkennen, wird immer das Mikroskop oder die chemische Untersuchung auf Eisen ausreichen. Besteht die Entleerung per anum aus reinem Blut, so bildet letzteres eine theerartige Masse; ist es mit Fäces

vermischt, so bekommt der Stuhlgang eine schwarze oder braunrothe Färbung.

Auch melanotische Geschwülste können in den Darmkanal ihren Inhalt ergiessen (Andral, Canstatt) und die Stühle schwarz färben. Giesst man Wasser darüber, so wird dasselbe schwarz oder grau, aber nicht roth gefärbt werden. Ausserdem entscheidet das Mikroskop. — Bei den Hämorrhoiden ist das Blut nicht innig mit den Excrementen gemischt, wie es der Fall ist, wenn die Blutung hoch oben im Darmkanal ihre Quelle hat; es folgt meistens dem Stuhlgange, ist von hellerem Roth. Dabei Schmerz und Hämorrhoidalknoten am After.

3) Die Diagnose der Perforation.

Die Perforation ist entweder eines lange beobachteten Trauerspiels Schlussscene und dient hier als Siegel für die Richtigkeit der bereits gestellten Diagnose oder sie ist der Anfang vom Ende einer bis dahin mehr verborgen gebliebenen Krankheit, welche sich nun in ihrer ganzen und wahren Gestalt sehen lässt. Wo die Perforation unerwartet, bei scheinbarem Wohlsein auftritt, ist eine Verwechselung um so leichter möglich, da hier weitere Anhaltspunkte für die Diagnose fehlen. Gerade in diesen Fällen ist es aber von der allergrössten Wichtigkeit baldigst nach dem traurigen Vorfalle eine richtige Diagnose zu haben, nicht etwa um den Kranken am Leben zu erhalten, denn dieser ist leider rettungslos verloren, sondern um der Euthanasie willen, in Betreff der schleunigen Anordnungen, die etwa im Interesse des Kranken, der hinterlassenen Familie etc. noch zu Lebzeiten des Unglücklichen zu treffen sein mögen und im Interesse des Arztes selbst. Wo kann der Ruf des Arztes wohl mehr leiden, als gerade hier, wo er für eine unbedeutende Magenverderbniss erklärt haben kann, was in wenigen Tagen, ja selbst in wenigen Stunden mit dem Tode enden mag!

Als Anhaltspunkt der Diagnose kann man hier gebrauchen, dass die Perforation, wie gezeigt wurde, gewöhnlich nach der Mahlzeit oder nach einer starken Bewegung, nach einem, auf den Magen ausgeübten, stärkeren Druck, nach Zusammenschnüren eines Gürtels oder Corsetts, nach einem heftigen Niesen oder Hustenanfall, beim heftigen Drängen zum Stuhlgange etc. erfolgt ist. In sehr vielen Fällen hatte der Kranke deutlich die Empfindung, als ob etwas gerissen sei und giebt genau den Ort des Schmerzes in der epigastrischen Gegend an. Sind schon längere Zeit Magenschmerzen vorausgegangen, so unterscheidet sich der Schmerzanfall, welcher der Perforation vorausgeht, von den frühern wesentlich durch die Art und durch den Grad des Schmerzes. Derselbe ist ungleich heftiger, dauert in qualvoller Weise ohne Nachlass bis zum Tode an und strahlt von einer bestimmten Stelle aus nach dem Hypo-

gastrium, später über das ganze Abdomen aus. Alsdann stellt sich grosse Empfindlichkeit gegen Druck und Percussion ein. Matter Schall in den abhängigsten Gegenden des Unterleibes. Wechsel der Lage des Kranken ändert den Ton. Der Puls wird frequent, klein. Abnahme der Temperatur an den Extremitaten. Es erfolgt schneller Collapsus, die Zeichen der Peritonitis haben sich entwickelt; allgemeine Prostration; die Gesichtszüge werden entstellt und drücken grosse Angst und qualvolle Schmerzen aus. In den meisten Fällen tritt Meteorismus hinzu. Alsdann wird die Respiration bald sehr beengt, ächzend, beschleunigt, sublim, Der Unterleib wird oft bis auf's Höchste ausgedehnt. Bei Meteorismus ist ein sehr wichtiges, von Oppolzer angegebenes Zeichen, heller tympanitischer Schall in der Lebergegend, indem dieses Organ von der Bauchwand weg und in die Höhe gedrängt wird. Ausserdem gibt der Unterleib überall einen gleichförmig tympanitischen Schall. Durch diese Aufeinanderfolge der angegebenen Symptome ist die Diagnose ziemlich gesichert. Leider fehlt der Meteorismus bisweilen. Auch wo er eintritt, kann jenes sonst zuverlässige Zeichen, welches die Lebergegend darbietet, fehlen, wenn die Leber zufällig adhärent ist.

Unter der Anzahl der mir bekannt gewordenen Fälle von Ulc. ventr. habe ich 3 gefunden (von Bardeleben, Siebert und Beck bei Taylor)[1]), in denen trotz eines Ergusses des Mageninhaltes in die Bauchhöhle keine Peritonitis erfolgt war. In diesen Fällen war auch der Druck auf den Unterleib nicht empfindlich. Es entstand kein Meteorismus. Dadurch fehlte eines der sichersten Symptome der stattgefundenen Perforation. Hieraus folgt, dass das Fehlen des Meteorismus nicht gegen die Durchbohrung des Magens in Folge eines Ulcus spricht. Wir haben ferner gesehen, dass der Perforationsschmerz in einigen wenigen Fällen auf Darreichen von Morphium nachliess, während er meistens sämmtlicher Narcotica und Sedativa spottete.

In manchen Fällen, wo bis dahin der Patient sich wohl gefühlt hatte bis zum Eintritte der Perforation, also bei sehr latentem und acutem Verlaufe des Magengeschwürs, wird die Diagnose einer stattgefundenen Perforation des Magens sich erst nach weiterem Verlaufe der Peritonitis — oft wohl erst am Sectionstische stellen lassen. Thirial (L'union méd. 83—85. 1853) erzählt mehrere Fälle, in denen plötzlicher Eintritt einer Peritonitis eine Perforation simulirte. Wo zu dem plötzlichen Eintritte der Peritonitis ein schneller Tod sich gesellt, ist die Diagnose sehr schwer. Sie wird unmöglich überall, wo die Anamnese und Aetiologie keine Aufklärung gibt. Meistens wird aber in diesen Fällen schnell einbrechender Peritonitis der Schmerz doch nicht so plötzlich

1) **Als vierter Fall ist wahrscheinlich der von mir beobachtete und im Anhange mitgetheilte Fall anzuführen.**

sein und gleich von seinem Beginnen an auf der Höhe der Exacerbation sich befinden, wie bei der Perforation. Auch die Localität des Schmerzes wird hier oft zum Anhaltspunkte dienen können.

Es kann ferner plötzlicher Schmerz und Peritonitis durch verschiedene andere Umstände herbeigeführt werden, welche die Diagnose sehr erschweren können, so durch Abscesse oder Hydatidenbälge der Leber, welche platzen und sich in die Unterleibshöhle entleeren, durch Empyem oder Lungenabscesse mit Durchbohrung des Zwerchfells, Durchbruch von Retroperitonäalgeschwülsten. Hier, wie dort beobachten wir bei der Ruptur Schmerz, aufgetriebenes Abdomen, Brechneigung etc. Es wird in diesen Fällen jedoch die Anamnese vor Täuschung sichern. Selten bilden sich die angeführten Zustände ohne die deutlichsten Symptome aus und die physicalische Untersuchung ist im Stande, sowohl die Retroperitonäalgeschwülste, als auch die Hydatiden der Leber nachzuweisen.

Wenn der Perforationsschmerz auch sonst nicht schwer von Colikschmerz zu unterscheiden ist, so möchte ich doch darauf aufmerksam machen, dass gerade bei denjenigen Individuen, bei welchen die Magendurchbohrung am häufigsten vorkommt und zwar sehr häufig ohne vorausgegangene Symptome, bei jungen Frauenzimmern nemlich, dieser Colikschmerz eine Perforation simuliren kann. Zumal vermag die Hysterie sehr gut eine plötzlich entstehende Entzündung des Peritonäums ganz täuschend zu simuliren (vergl. Watson l. c. Bd. II, p. 509). Kommt dazu, dass seit einiger Zeit Cardialgie öfters stattgefunden, so liegt nun die Annahme eines Ulc. perforatum nicht fern. Die Kranke klagt über plötzlich entstandenen, äusserst heftigen Schmerz in der Nabelgegend, der beim leisesten Druck unerträglich wird. Damit ist meistens Uebelkeit verbunden. Die Haut ist heiss, die Zunge belegt, der Puls frequent. Nur die Anamnese, eine sehr genaue Untersuchuug der Patientin, andere Zeichen der Hysterie, die Beobachtung, dass das Wehegeschrei der Kranken gleich gross ist, mag man nun einen tiefen Druck ausüben oder die Hautfläche eben streifen mit der Hand und namentlich der Mangel einer Uebereinstimmung der verschiedenen Symptome im Krankheitsbilde kann hier den Arzt vor Täuschung schützen.

Mit der Perforation des übrigen Theils des Darmkanals theilt die des Magens und des Duodenums ihre Symptome. Bei beiden Arten der Perforation sehen wir plötzlich eintretenden, anhaltenden Schmerz, grosse Empfindlichkeit bei Berührung und tympanitische Auftreibung des Abdomen. In beiden baldiger Ausgang in Tod. Unterscheidend ist die Anamnese, der ursprüngliche Sitz und Ausgangspunkt des Schmerzes (beim Ulc. corrosiv. des Magens oder des Duodenums an einer genau umschriebenen Stelle im Epigastrium oder rechten Hypochondrium, bei Perforation des Process. vermiformis in der Regio iliaca dextra), ausserdem die beim Ulc. ventr, oder duodeni meistens sehr schnell zu Stande kommende Peritonealpneumatose. Das von Jadus (gaz. méd. 1838

p. 720) als charakteristisch hervorgehobene Symptom für Perforations-peritonitis: Ausstrahlen des Peritonäalschmerzes vom Hypogastrium, Ansammlung von Flüssigkeit in der Bauchhöhle, fortwährender Drang zum Uriniren ist beiden Arten gemein.

Schliesslich wäre noch der Unterschied zwischen den Symptomen einer Vergiftung mittelst Arsenik oder Schwefelsäure, durch welche der Magen perforirt wurde und dem Ulcus perforatum zu beleuchten. Ueber diesen Gegenstand hat mit grosser Meisterschaft Alfred S. Taylor geschrieben (Ueber Perforation des Magens durch Vergiftung und Krankheit. Guy's hospital rep. Nr. VIII. p. 8. — Schmidt's Jahrb. d. Medic. III. Supplem.), Die Angaben dieses Autors habe ich folgender Uebersicht mit zum Grunde gelegt. Vergleichen wir zunächst die durch Arsenik herbeigeführte Perforation mit der durch Ulc. corrosiv. veranlassten, so finden wir:

Perforation des Magens
durch

Ulcus corrosivum.	Arsenikvergiftung.
1) Die Magendurchlöcherung in Folge des Ulc. corros. ist verhältnissmässig häufig.	Die durch Arsenik erfolgte äusserst selten.
2) Der Schmerz tritt plötzlich in seiner ganzen Heftigkeit auf.	Der Schmerz tritt allmälig auf und wird immer mehr gesteigert. Ihm geht vorher das Gefühl spasmodischer Constriction im Schlunde, Speiseröhre und Magen.
3) Erbrechen ist gering, meistens Brechneigung und hartnäckige Leibesverstopfung,	Heftiges und häufiges Erbrechen, häufige Durchfälle von grünlich-schwärzlichen, übelriechenden Massen. Bisweilen aber auch Verstopfung, starker Tenesmus und Schmerz im After.
4) Der Tod erfolgt in 1/4 Stunde bis 8 Tagen nach dem Perforationsschmerz. Der Tod kann auch sofort mit der Perforation eintreten, meistens erscheint er 12—24 Stunden nach der Perforation.	Der Arsenik kann nicht binnen 24 Stunden Durchlöcherung des Magens zu Stande bringen, sondern braucht dazu längere Zeit.
5) Die der Perforation folgende Peritonitis ist in den meisten Fällen Ursache des Todes.	Die vom Gifte selbst erregten Symptome sind Ursache des Todes. Es kann hier auch Peritonitis auftreten, doch geschieht dies meistens schon, ehe es zur Perforation gekommen ist.

Ulcus corrosivum.	Arsenikvergiftung.
6) In den meisten Fällen gehen der Perforation die Symptome des Ulc. corrosiv. voraus.	Hier Gesundheit.

Diagnose nach dem Tode.

7) Die Entzündung der Schleimhaut des Magens oder Duodenums höchst unbedeutend, in den meisten Fällen keine Entzündung. Der ganze Darmkanal gesund.	Der ganze Darmkanal, besonders aber der Magen in hohem Grade entzündet.
8) Charakteristische Form des Ulc. corrosiv. rund, genau umschrieben, wie mit einem Locheisen herausgeschlagen. Der in verschiedner Grösse stattgefundene Substanzverlust der verschiednen Häute des Magens gibt dér Oeffnung ein trichterförmiges Ansehen.	Unregelmässige Form, zerrissene Ränder.
Bei chronischem Geschwüre verdickte Ränder, Umgebung der Oeffnung verdickt.	Ränder und Umgebung der Oeffnung ohne Verdickung.
9) Es findet sich kein Gift weder in den während des Lebens erbrochenen Massen, noch im Magen oder in den Gedärmen.	Arsenik wird in den ausgebrochenen Substanzen sowohl, als in dem Mageninhalte und in den übrigen Gedärmen gefunden.

Bei Vergiftung mit Schwefelsäure (Salpetersäure), in deren Folge Perforation eingetreten, findet man schon bei Lebzeiten des betreffenden Individuums durch die Untersuchung des Mundes und Schlundes, in der Leiche in dem Corrosionszustande des Oesophagus und des Magens, durch die Untersuchung der Magencontenta die Ursache der Perforation ohne Schwierigkeit. Durch Affection der Epiglottis oder der Glottis durch die Säure entstehen convulsivischer Husten und Erstickungsanfälle, längs der Speiseröhre und in der epigastrischen Gegend wird ein heftig brennender Schmerz geklagt. Heftiges Schluchzen und Würgen, häufiges Erbrechen einer sauern, blutigen, schleimigen oder einer schwarzen Materie, die Lakmuspapier röthet. — Aehnliche Anhaltspunkte hat man bei der Vergiftung mit Aetzkali.

Differentielle Diagnostik.

Von allen, ihm ähnlich scheinenden Krankheiten wird das Magengeschwür namentlich in seinen ersten Stadien am häufigsten und am leichtesten mit der rein nervösen Cardialgie verwechselt.

1) Unterscheidung des Ulc. ventr. von der Cardialgia neuralgica.

Seitdem man das Magengeschwür näher kennen gelernt und gesehen hat, wie häufig dasselbe vorkommt und wie oft es unter dem Bilde der Cardialgie verläuft, ist die rein nervöse Cardialgie sehr in Misscredit gekommen und während man früher Alles für Magenkrampf hielt, ist man in neuerer Zeit in den entgegengesetzten Fehler gefallen, indem man hinter jedem, öfter wiederkehrenden Magenkrampfe diese Texturveränderung des Magens zu erblicken glaubt [1]). Von verschiednen Seiten ging man sogar so weit, die Existenz einer rein nervösen Cardialgie in Zweifel zu ziehen. Die Erfahrung lehrt aber, dass diese Hyperästhesie nicht allein vorkommt, sondern sogar Jahre lang und zwar unter der Maske des Ulcus ventr. bestehen kann, ohne dass man die geringste Gewebsveränderung des Magens bei der Section vorfindet. Da derartige Fälle nicht häufig sind und zu gleicher Zeit um zu zeigen, wie man durch das Vorhandensein einzelner Symptome des Magengeschwürs, selbst wenn sie noch so sehr ausgeprägt sind und lange Zeit bestehen, nicht berechtigt ist, mit Sicherheit die Diagnose auf Ulc. ventr. zu stellen, möge es erlaubt sein, hier den einen von Jaksch, den andern von Bamberger beobachteten Fall mitzutheilen. Erstere Beobachtung ist aufgeführt in der Prager Vierteljahrschr. 1844. III. p. 5.

„Im November 1837 kam eine 60 Jahre alte Frau mit den Symptomen einer Pneumonie im rechten obern Lungenlappen ins allgemeine Krankenhaus, an der sie nach 7 Tagen starb. Sie war schwächlicher Constitution, gebar vom 20. — 34. Jahre 12 Kinder, litt bei der letzten Entbindung an einem starken Gebärmutterflusse und von dieser Zeit an durch volle 10 Jahre an heftigen Cardialgieen, die wohl bisweilen Monate lang intermittirten, aber dann desto heftiger wiederkehrten und jederzeit mit Erbrechen einer geschmacklosen, schleimigen Flüssigkeit verbunden waren. Bei der Section war bei der genauesten Untersuchung der Schleimhaut auch nicht eine Spur von einem Geschwüre oder einer Narbe zu entdecken und doch hätte die strahlige Narbe des geheilten

1) Ni fallor, sola irritatio nervorum ventriculi raro reperitur; plurima, quae huc referri et cardialgiae vocari solent, aut vi, quam vitia aliarum partium in ventriculum exercent. aut inflammatione chronica ejus oriuntur. Krukenberg, l. c. p. 18.

Geschwürs nicht fehlen dürfen, wäre ein rundes Geschwür die Ursache der Cardialgie gewesen."

Folgenden Fall theilt Bamberger a. a. O. p. 168 mit:

„Einen sehr interessanten Fall dieser Art beobachtete ich durch mehrere Jahre an einem kräftigen, knochigen Manne in den 40. Jahren, der durch 9 Jahre an den heftigsten, meist mit Erbrechen verbundenen Cardialgieen litt; die Anfälle dauerten Tage, ja selbst Wochen lang mit nur geringen Unterbrechungen und waren so heftig, dass der Kranke sich oft wie wahnsinnig auf dem Boden wälzte und die äusserste Erschöpfung nahe war. Nach länger dauernden derartigen Anfällen war er oft zum Skelette abgemagert, erholte sich aber, wenn eine längere Pause eintrat, ziemlich rasch wieder. Da der Kranke angab, früher einige Male an kaffeesatzartigem Erbrechen gelitten zu haben, so schien über die Diagnose eines perforirenden Magengeschwürs gar kein Zweifel obwalten zu können. Er erlag endlich unter den furchtbarsten Qualen einer wenige Monate vor seinem Tode entstandenen und sehr rapid verlaufenden Lungentuberculose, während die cardialgischen Anfälle mit ungeminderter Heftigkeit bis zum letzten Augenblicke fortbestanden. Die Section zeigte im Magen ausser einer mässigen Erweiterung durchaus keine wesentliche Veränderung." Eine ähnliche Beobachtung siehe ausserdem bei Andral (a. a. O. liv. I. sect. II. chap. 4. obs. 5).

In diesem interessanten Falle sehen wir die Anfälle Tage, ja selbst Wochen lang, mit nur geringen Unterbrechungen andauern, wie beim Ulc. ventr., ebenso Abmagerung eintreten, wie beim Ulc. ventr., desgleichen Erbrechen den Schmerzanfällen folgen, ganz wie beim Ulc. ventr. In dem Capitel der Symptomatologie habe ich bei Besprechung des Schmerzes als Symptom nachzuweisen versucht, dass weder Abmagerung und veränderte Gesichtsfarbe, noch veränderte Gesichtszüge, weder die Abwesenheit von Hysterie, das Fehlen von Mitempfindungen und Krämpfen in andern Organen, weder die lange Dauer und Hartnäckigkeit der Paroxysmen, noch die Zunahme des Schmerzes beim Druck sichere Merkmale seien, um beide Uebel von einander unterscheiden zu können. Um Wiederholung zu vermeiden, verweise ich auf die betreffende Stelle. Es gibt also für manche Fälle kein Unterscheidungsmittel zwischen Cardialgia neuralgica und Ulc. ventr. In den meisten Fällen wird aber, wenn auch im ersten Stadium der Krankheit die Unterscheidung unmöglich ist, doch durch ein sorgfältiges Beobachten des weitern Verlaufes die Erkennung derselben nicht nur möglich, sondern sogar leicht sein. Bei nervöser Cardialgie ist der Wechsel mit andern Neuralgieen häufiger. Besondere Berücksichtigung verdient hier, worauf auch Henoch aufmerksam macht, der Uterus, dessen Lageveränderungen und sonstige Affectionen durch Irradiationen sehr oft Cardialgieen hervorrufen, die verschwinden, sobald das Uterinleiden gehoben ist. Ausserdem ist im Ganzen der Schmerz beim Ulcus an einer umschriebenen, kleinen Stelle

fixirt, welches bei Cardialgie nicht der Fall ist. (In den oben angeführten Fällen ist leider, was die Localität des Schmerzes anbelangt, nichts erwähnt worden. Sollte sich dieses Zeichen des Ulc. corros. als ein zuverlässiges herausstellen, so würden wir in diesem Symptom ein Criterium besitzen). Beim Ulcus ist den meist sauer schmeckenden Massen, die erbrochen werden, bisweilen Blut beigemischt. Durch diese Blutspuren gelangt man zur Diagnose des Ulcus. Ferner fehlt bei Cardialgie meistens die Abmagerung, der Schmerz wird durch Nahrungsmittel oder Druck in den Intervallen nicht vermehrt. Während bei der Cardialgie des Ulc. nach dem Schmerzanfall Erbrechen erfolgt, beobachtet man am Ende der rein nervösen Cardialgie häufiges Rülpsen. Der Harn ist blass, beim Ulcus hingegen wegen der gleichzeitig vorhandenen Dyspepsie saturirt, getrübt.

Siebert hat die Arseniksolution als Criterium vorgeschlagen. „Einige Tropfen, sagt er, reichen hin, den Arzt ins Klare zu setzen (ob Gastralgie oder Magengeschwür vorliegt), indem im letztern Falle sich sofort die Schmerzen, Appetitlosigkeit, Erbrechen vermehren; im erstern Falle alsbaldige Erleichterung und in einigen Tagen entschiedene und andauernde Beseitigung der Schmerzen erfolgt.“ Es hat sich dieses Mittel in praxi nicht bestätigt. Ebensowenig helfen andere Arzneimittel nach dem bekannten ex juvantibus et nocentibus hier zur Diagnose, selbst nicht die Narcotica, da durch diese sowohl die Cardialgie mit nervöser, als auch die, mit ulcerativer Grundlage sich mässigt. Auch die Aetiologie gewährt nicht immer einen Anhaltspunkt, indem sowohl die rein nervöse, als auch die auf Ulceration beruhende Gastralgie durch Speisen, durch Erkältung, durch Gemüthsbewegungen etc. hervorgerufen wird.

2) Unterscheidung des Ulc. ventr. von der Gastritis chronica (mucosa).

Noch schwieriger, als die differentielle Diagnose zwischen Ulcus und Gastralgie, möchte die zwischen Magengeschwür und chronischem Magencatarrh (Gastritis chronica) sein. Man ist natürlich geneigter in einem zweifelhaften Falle das gewöhnlicher Vorkommende, den Magencatarrh anzunehmen. Sehr oft tritt bei Ulc. ventr. Nachlass der Symptome auf, während bei chronischem Magencatarrh die Hauptsymptome andauern. Blutbrechen fehlt bei Magencatarrh und der Schmerz ist meistens gering. In beiden Fällen findet man aber wiederum so viel Gleiches und Verwandtes in den Krankheitsbildern, dass eine Verwechselung bisweilen leicht möglich ist. In beiden Fällen findet man Schmerz und Empfindlichkeit im Epigastrio, die nach dem Essen und durch äussern Druck zunehmen, dann und wann saueres Aufstossen, Erbrechen, Durst und Dyspepsie. Hierzu kommt noch, dass sich häufig cauh Cardialgie beim chronischen Magencatarrh einstellt, dass denselben

sehr häufig hämorrhagische Erosionen compliciren, dass der Catarrh selbst die häufigste Complication des Ulc. ventr. ist. Durch die hämorrhagischen Erosionen werden die erbrochenen Massen häufig blutstreifig gemacht. Man findet alsdann vier der charakteristischsten Symptome des Magengeschwürs im Krankheitsbilde vertreten, Dyspepsie, Cardialgie, Erbrechen und Blutung. Dauert der Magencatarrh lange an, so wird die Nutrition natürlich gestört und Abmagerung ist die nothwendige Folge. Wer möchte hier eine sichere Diagnose stellen wollen? Man entscheidet sich für Magengeschwür und findet schliesslich post mortem chronischen Catarrh der Magenschleimhaut mit Erosionen oder man nimmt letztern Krankheitszustand an und die Section zeigt den erstern. Tritt im weitern Verlaufe der Krankheit copiöse Hämatemesis oder Blutung per anum ein, so ist die Diagnose nicht mehr schwer, vorausgesetzt, dass alle jene Umstände ausgeschlossen werden können, die zu demselben Resultate führen. Ebenso gesichert wird die Diagnose durch den Eintritt der Perforation oder der Peritonitis ex perforatione.

Bei der neuerdings mehrfach besprochenen Gastritis submucosa (Wallmann Zeitschrift der Wiener Aerzte 1857 p. 39) tritt auch Schmerz in der Magengegend auf, der durch äussern Druck und Ingesta vermehrt wird, Aufstossen oder wirkliches Erbrechen, und rascher Verfall ohne palpable Ursache. Hier findet man bei mikroskopischer Untersuchung des Erbrochenen Eiter; ausserdem begleitet lebhaftes Fieber diesen Zustand. Es könnte hier nur in dem ersten Stadium der Krankheit eine Verwechslung mit Ulc. ventr. stattfinden.

3) Unterscheidung des Ulc. ventr. vom Magenkrebs.

Krebs und Geschwür des Magens sind in ihrem ersten Stadium der Entwicklung nicht von einander zu unterscheiden. Wie mit den beiden vorhererwähnten Leiden, dem chronischen Magencatarrh und der Cardialgie, kann auch mit diesem das Ulc. ventr. complicirt auftreten, wenngleich seltner. Wie das Ulc. ventr., so kann auch der Magenkrebs unter der Maske der Cardialgie oder der Gastritis mucosa auftreten. Wie das Ulc. ventr., so vermag auch der Magenkrebs latent zu verlaufen, selbst nachdem er bereits in Ulceration übergegangen. „Ich habe im Magen und zwar nahe am Pylorus einen grossen Scirrhus gesehen, sagt Pemberton (Pract. Abhandl. über verschiedene Krankheiten der Unterleibsorgane p. 84). Es war derselbe an einer Stelle in offenen Krebs übergegangen, der sich durch den Magen und linken Leberlappen einen Weg gebahnt hatte. Zwischen den Abscesswandungen und dem Peritonäum hatte sich eine Adhäsion gebildet, so dass dieser Abscess wahrscheinlich an den äussern Bauchwandungen zum Aufbruch gekommen wäre, wenn den Kranken nicht ein Aneurysma der Aorta hinweggerafft hätte. Obgleich diese Krankheit

sehr viel Zeit gebraucht haben musste, um sich bis zu diesem Grade auszubilden, so war der Körper doch nur wenig abgemagert und es hatte der Kranke im Leben kein Symptom gezeigt, das nur im Entferntesten auf den Verdacht eines organischen Magenleidens hätte führen können[1]." Folgenden Fall beobachtete Andral (Arch. gén. Juin. 1823).

„Ein 40jähriger Mann wurde im Januar 1821 in die Charité aufgenommen. Früher völlig gesund, mit einer kräftigen Digestion begabt, wohlgenährt und blühend, war er vor einiger Zeit von rheumatischen Beschwerden befallen worden, die zur Zeit seiner Aufnahme das Bild eines acuten Gelenkrheumatismus darstellten. Nach einer vierzehntägigen Behandlung liess er sich schon als Reconvalescent eine Ueberladung des Magens zu Schulden kommen, es stellten sich dyspeptische Symptome ein, welche durch ihre Hartnäckigkeit bald eine ernste Affection bekundeten. Alle Speisen, Tisanen, Bouillon wurden wieder ausgebrochen und Paroxysmen einer heftigen Cardialgie, deren Intervalle indess nicht ganz schmerzlos waren, brachten den Kranken nicht selten zu lautem Schreien. Der Unterleib war normal, der Puls schnell, die Haut heiss und trocken. Alle Mittel, sowie Blutegel, Fomentationen blieben erfolglos. Die Züge verfielen und schon am 13. Tage bot der Kranke das Bild des Marasmus dar, am 25. Tage trat ein copiöses, schwarzes Erbrechen ein, am 37. Tage der Tod unter gewaltigen Schmerzen und im höchsten Grade der Entkräftung und Abmagerung. Die Section ergab dicht am Pylorus einen hühnereigrossen, in die Magenhöhle prominirenden Fungus, wobei die Magenhäute an dieser Stelle durch Cancer areolaris um das Sechs- bis Siebenfache verdickt erschienen."

Aus den angeführten Beobachtungen ersieht man, wie ähnlich in ihren Symptomen und wie ähnlich in ihrem Verlaufe beide Uebel sind. Im Ganzen ist jedoch der latente Verlauf des Magenkrebses seltner, als beim Ulcus, und Fälle wie der ersterwähnte gehören mehr zu den Ausnahmen.

Als ein Hauptunterscheidungszeichen zwischen Ulc. ventr. und Krebs ist von allen Autoren die fühlbare Geschwulst bei Magenkrebs hervorgehoben worden. Es verliert jedoch in praxi dieses gepriesene Kriterium sehr oft an Bedeutung und erscheint hier weniger zuverlässig, als die Angaben der Lehrbücher glauben machen. Meistens wird, wenigstens im Anfange der Krankheit, wo aber gerade dieses Kriterium am nöthigsten wäre, die Krebsgeschwulst von dem linken Leberlappen und dem gespannten geraden Bauchmuskel bedeckt und so maskirt, dass es schwer oder gar nicht möglich ist, sie durch das Gefühl oder durch die

1) S. einen ähnlichen Fall bei de Haen Vol. IV. p. 182.

Percussion zu entdecken. Sinkt die Geschwulst späterhin tiefer herab und tritt unter dem Rippenrande hervor, so ist sie der Palpation leichter zugänglich; aber auch dann ist noch Irrthum möglich. Es kann nemlich durch die plastische Lymphe, welche beim Ulc. ventr. die Leber oder das Pancreas oder das Colon an den Magen befestigt, zur Entstehung einer fühlbaren Geschwulst der Grund gelegt werden; ebenso durch das aufgerollte und angewachsene Netz (Pinel bei Abercrombie p. 36), durch Verhärtung des verengerten Pylorus (Cruveilhier). Bamberger beobachtete einen derartigen Fall, in dem die den Pylorus verengende Narbe als eine Geschwulst durchgefühlt werden konnte. Sangalli sah durch den dislocirten Pylorus beim Magengeschwür eine Geschwulst bilden, die zu Verwechslung mit Krebs veranlassen konnte. Derselbe Beobachter führt einen Fall an, in dem sich 2 Zoll etwas links über dem Nabel eine tief gelegene, bei Berührung schmerzhafte Geschwulst befand; dabei hartnäckige Obstruction etc. Bei der Section fand man ein einfaches Magengeschwür. Die Geschwulst wurde vom Pylorustheile des Magens gebildet, der abnormer Weise nach links und unten gezerrt war. Die zwei kleinen, maiskörnergrossen Ulcera sassen anf der hintern Wand in der Nähe des Pylorus; ihr Grund enthielt ein fibröses, dichtes Narbengewebe, durch welches der Magen am Pylorustheile vom Duodenum gürtelartig abgeschnürt wurde. Diese mehr senkrechte Lage des Magens will Sangalli öfter bei jungen Mädchen beobachtet haben und leitet dieselbe vom starken Schnüren her.

Ist es nöthig, hier noch anzuführen, dass der lancinirende Schmerz für Magenkrebs nicht charakteristisch ist? Schon Andral hat darauf aufmerksam gemacht, dass die Art des Schmerzes bei innerem Krebs durchaus nichts Charakteristisches besitze. Il nous parait probable que les auteurs, qui ont donné ces douleurs (lancinantes) comme un signe caractéristique du cancer d'estomac, ne les ont admises que par analogie avec ce qu'ils observaient dans les cancers mammaires."

Abmagerung findet, wie wir sahen, beim Ulcus ventr. auch Statt, wenn auch nicht so schnell, wie es beim Krebs geschieht. Ueberhaupt verläuft letzteres Uebel im Ganzen schneller und kommt vorzugsweise bei ältern Individuen vor. Hat das Krebsleiden zur Cachexie bereits geführt, die Haut welk und trocken gemacht und ihr jene strohgelbe Farbe [1]) verliehen, zeigt das Mikroskop in dem Erbrochenen Krebsmassen oder tritt Krebs auch in andern Organen auf und treten dazu Fiebererscheinungen, so ist jeder Zweifel über die Natur des Uebels gehoben. Cruveilhier hat angegeben, dass die Anwendung der Milchdiät und

1) Die strohgelbe Farbe der Haut kommt der Krebsdyskrasie nicht allein zu. Auch bei Patienten, die wiederholt starke Blutverluste gehabt haben, beobachtet man sie nicht selten. cf. Trousseau, Clinique européenne 1. Jan. 1859.

Bäder durch ihren Einfluss auf die Krankheit die Diagnose sicherte, indem sie bei Krebs nutzlos sei, und wenn sie streng fortgesetzt würde, sogar schädlich wirke, dass dagegen beim Ulc. ventr. Besserung und selbst Heilung erfolge. Hiergegen ist einzuwenden, dass trotz der Anwendung dieser Mittel viele Fälle von Ulc. corrosiv. tödtlich enden und andere auch ohne Anwendung derselben heilen. Trousseau meint (Wiener Zeitung 1856. 30. Sept.), wenn die Diagnose zwischen Magengeschwür, chron. Gastritis und Magenkrebs schwanke, so mache das Hinzutreten einer Phlegmasia alba dolens an der obern oder untern Extremität die Gegenwart des letztern gewiss, auch wenn nur Mangel an Esslust ohne Erbrechen von Ingestis und Blut vorhanden sei. Kann aber nicht in dem oligämischen, cachectischen Zustande, welcher oft Folge des Ulcus ist, eben so leicht eine Thrombose in den Oberschenkelvenen entstehen und Phlegmasia alba dolens herbeiführen?

Ferner soll das Erbrechen und der Schmerz später, als beim Ulc. ventr., nemlich 3—4 Stunden nach der Mahlzeit, beim Magenkrebs auftreten und selten bei nüchternem Magen. Sitzt der Krebs an der Cardia, so tritt das Erbrechen sehr bald nach dem Essen ein, während es beim Sitz des Ulcus am Pylorus auch meistens erst Stunden nach der Mahlzeit erfolgt. Ferner soll die Hämorrhagie beim Magenkrebs mässiger sein und im Ganzen später auftreten, als beim Geschwür [1]). Kennt man aber die Dauer des letztern? Ausserdem ist bekannt, dass es in manchen Fällen von Ulc. ventr. während des ganzen Verlaufes der Krankheit niemals zur Blutung kommt, dass dieselbe in andern Fällen sehr mässig ist. — Ebensowenig wie die angegebenen Merkmale ist die Stenose des Pylorus für Krebs entscheidend, da sie, je nach dem Sitze des Krebses, auch bei diesem fehlen und beim Geschwür vorhanden sein kann. Demnach können dem Arzte Fälle vorkommen, in denen seine Diagnose

1) Es kommen indessen Fälle vor von Magenkrebs, in denen die Hämorrhagie als erstes und einziges Symptom auftritt, wo sie in grossen Zeitintervallen sich wiederholt und jedes Mal sehr copiös ist. Sehr interessant ist auch in dieser Beziehung folgende Beobachtung Trousseau's a. a. O. p. 2. Ein 60jähriger Mann, bis dahin rüstig und gesund, bekam während einer Mittagsmahlzeit plötzlich eine tiefe Ohnmacht. Später stellten sich sehr copiöse blutige Stuhlentleerungen ein. Nachdem sich der Kranke von diesem Anfalle erholt, fühlte er sich ein ganzes Jahr lang vollkommen wohl, bis ebenso plötzlich wie das erste Mal, ein zweiter, dem ersten durchaus ähnlicher Anfall ihn ergreift. Auch hiervon erholt sich Patient, aber schon nach einigen Monaten erfolgt ein dritter Anfall, der mit einer sehr heftigen Hämatemesis verbunden war. Erst nach diesem Anfalle trat Schmerz in der Magengegend auf und es wurde eine Geschwulst daselbst entdeckt. Das Krebsleiden machte von nun an sehr schnelle Fortschritte. Drei Jahre nach dem ersten Anfalle starb der Kranke.

schwankt zwischen Geschwür und Krebs des Magens. Der weitere Verlauf des Uebels hilft gewöhnlich zur Erkennung der Krankheit. In den meisten Fällen werden folgende Merkmale die Diagnose des Magengeschwürs sichern: Jugendliches Alter des Patienten (das Alter disponirt sowohl zum Geschwür, als zum Krebs, während das jugendliche Alter den Magenkrebs mehr ausschliesst, was beim Magengeschwür nicht der Fall ist), chronischer Verlauf des Uebels (das Magengeschwür verläuft acut im Ganzen mehr bei jungen Personen, bei denen Krebs selten), gutes Aussehen des Patienten (Magenkrebs führt im Ganzen schneller Störung der Nutrition und Sinken der Kräfte herbei, als Ulcus ventr.), Fehlen einer fühlbaren Geschwulst, Fehlen von Krebszellen im Erbrochenen, copiöses und selten eintretendes Blutbrechen, häufiger Wechsel von Verbesserung und Verschlimmerung der Symptome (wie man beim Krebs niemals beobachtet), Abnahme der Intensität der Symptome bei Durchführung des dem Magengeschwüre entsprechenden Curplanes, Mangel der Krebskachexie, Mangel einer secundären Affection der Leber, des Mesenteriums, des Pancreas und Abwesenheit von Fieber. Die Complication beider Uebel, des Geschwürs und Krebses im Magen, lässt sich am Lebenden wohl niemals erkennen. In der Leiche erkennt man das Ulcus corrosiv. selbst im Krebse daran, dass es auch hier die kreisrunde Form und das escarpirte Aussehen beibehält (Rokitansky), während das Krebsgeschwür diese Form niemals annimmt und überhaupt nur selten den Magen durchbohrt. Der Scirrhus wird meistens an runden, circumscripten Stellen nach und nach brandig zerstört. Es entstehen durch schichtenweises Schwinden des Gewebes Höhlungen in der Krebsmasse, oder wo der Scirrh in Medullarkrebs übergeht, verjaucht er und die also entstandenen Geschwüre werden von einem wallartig vorspringenden, speckigen Rande umgeben (Rokitansky).

Zum Schlusse führe ich noch einen, von Jaksch beobachteten Fall an, der zeigen möge, wie schwierig es oft ist, zu entscheiden, ob Krebs oder Magengeschwür vorliegt.

„Ein Mann in den 50. Jahren hatte seit längerer Zeit an dyspeptischen Erscheinungen und Magenschmerzen gelitten. Nach einem Diätfehler gesellte sich gänzlicher Appetitmangel und Brechneigung hinzu und als zur Erleichterung dieser Symptome ein Brechmittel gereicht worden war, erschien eine heftige Cardialgie, Bluterbrechen und Diarrhöe mit reichlichem Abgange einer zähen, theerartigen Flüssigkeit. Ueberdies war der erdfahl aussehende Kranke zum Skelett abgemagert, im Gesichte, an den Händen und Füssen wassersüchtig angeschwollen, und mit einer solchen Muskelschwäche behaftet, dass schon bei geringen körperlichen Anstrengungen Anwandlung zur Ohnmacht eintrat. Dabei brachten ihn die heftigen cardialgischen Anfälle und die Schlaflosigkeit fast zur Verzweiflung. Nach einigen Dosen eines gut bereiteten essigsauren Morphiums zu $^1/_{12}$ gr. p. d. s. blieb die Cardialgie aus und es stellte sich

wieder Schlaf ein. Beim Gebrauche des Selterswassers verlor sich nach und nach der Ekel vor Speisen. Ein nachheriger Landaufenthalt und der Gebrauch der Marienbader Heilquellen, insbesondere aber der Genuss von rohem, weich geklopftem Fleische, das der Kranke am leichtesten vertrug und mit Wohlbehagen genoss, verhalf demselben innerhalb weniger Monate zu seiner sonstigen körperlichen Kraft, zu einer guten Gesichtsfarbe und zu seinem frühern Körpervolumen. — Wer würde bei so ausgesprochenen Zeichen der Cachexie nicht eher an einen Magenkrebs, als an ein perforirendes Geschwür gedacht haben? Der noch gegenwärtig gute Gesundheitszustand des Kranken macht es mehr, als wahrscheinlich, dass wohl nur letzteres Uebel vorhanden gewesen sei."

4) Unterscheidung des Ulc. ventr. von hämorrhagischen Erosionen.

Die Magenerosionen treten allerdings nur selten als selbstständiges Uebel auf, sondern meistens im Gefolge anderer Krankheiten, des Magencatarrhs, bei Herz- und Leberkrankheiten, welche eine Stockung des Blutes im Magen herbeiführen, bei allen Krankheiten, welche die Verdauungskräfte schwächen, bei Trinkern und nach starken Reizmitteln, welche auf die Magenschleimhaut eingewirkt haben. Meistentheils geben sie nicht zu directen Erscheinungen Anlass. Schmerz ist meistens nicht vorhanden, oder nur sehr gering; Blutung findet nur in Form blutiger Streifen im Magenschleim, oder als kaffeesatzartige Masse Statt, welche sich dem Magenschleim beigesellt. Da die Blutung aus den Capillargefässen der erodirten Magenschleimhaut Statt findet, kann sie in bezeichnetem Grade wohl einige Tage andauern und öfter wiederkehren, zu einer Hämorrhagie aber, wie beim Magengeschwür, kommt es hier niemals. Mehrere Symptome, mit denen die Erosionen auftreten, werden durch den gleichzeitig stattfindenden Magencatarrh veranlasst, so die Dyspepsie, das Erbrechen, die Pyrosis. In der Complication mit Gastritis chronica kann dann auch der Schmerz heftiger und anhaltender werden und der leiseste Druck kann, wie beim Ulc. ventr. den Schmerz sehr steigern. Bei dieser Complication von Magenerosionen mit Catarrh der Magenschleimhaut findet dasselbe Krankheitsbild und dieselbe Schwierigkeit der Diagnose Statt, wie es oben bei der Gastritis chronica geschildert wurde.

5) Unterscheidung des Ulc. ventr. von Tuberculose (Phthisis tuberculosa pulmonum).

Selbst die Tuberculose führt im Anfange ihres Zerstörungsprozesses besonders dann, wenn die Tuberkelmassen noch nicht in einer solchen Dichtigkeit in die Lungen abgesetzt worden sind, dass man ihr Vorhandensein durch die Untersuchung constatiren kann, zu Erscheinungen von Magensymptomen, die für den Arzt die Unterscheidung sehr schwer

machen, ob diese Symptome durch ein Leiden des Magens selbst oder sympathisch durch ein anderes Organ hervorgerufen werden. Derartige Patienten klagen über einen drückenden Magenschmerz, Aufstossen, Brechneigung, Appetitverlust, Obstruction. Selbst wenn es uns späterhin gelingt durch die Dämpfung des Tones unter den Claviculis, durch das unreine Athmungsgeräusch, durch das kürzer gewordene Athmen, die Diagnose auf Tuberculose zu stellen und wir mit dieser alsdann die Störung des Magens in Verbindung bringen können, wodurch sind wir gesichert, dass nicht zu gleicher Zeit ein Ulcus im Magen sich etablirt habe? Jaksch beobachtete in einigen Fällen diese Combination der Magen- und Lungensymptome und fand später bei der Section ein Magengeschwür, welches wahrscheinlich kurz vor oder gleichzeitig mit dem Eintreten der rasch tödtlich verlaufenden Lungentuberculose sich eingestellt hatte. Derselbe Autor glaubt, dass man in diesen Fällen sich für das Entstehen der gastrischen Erscheinungen aus einem Ulcus entscheiden könne, wenn die Cardialgie heftig und hartnäckig auftritt. „Die gleichzeitige, gewöhnlich heftige und hartnäckige Cardialgie ist entscheidend, sie kommt nur da vor, wo ein perforirendes Magengeschwür besteht.“ Weshalb sollte aber in diesen Fällen gerade der Grad der Heftigkeit des Schmerzes allein entscheiden, da die Cardialgie in so manchen Fällen sich als unsicheres Symptom zeigt? Der weitere Verlauf der Krankheit wird zur Diagnose verhelfen.

Was das tuberculöse Magengeschwür anbelangt, so haben wir gesehen, dass es höchst selten primär auftritt, dass vor dessen Zustandekommen Ablagerungen in der Lunge und eine sehr ausgebildete Darmtuberculose vorhanden ist, deren Symptome die Erkennung nicht schwer machen. Folgende Beobachtung einer tuberculösen Perforation verdient angeführt zu werden. „Auf Grund mehrfacher Eiterungen von verdächtigem Ansehen in der Nackengegend einer antisyphilitischen Cur unterworfen, wurde ein ganz scrophulöser Knabe plötzlich von einem heftigen Blutbrechen ergriffen, das innerhalb weniger Stunden noch zwei Mal wiederkehrte und seinem Leben rasch ein Ende machte. Die Section ergab ausser andern exquisiten tuberculösen Erscheinungen eine sehr intensive Peritonitis tuberculosa. In dem Magen befand sich etwa ein Glas voll (?) Blut und an der grossen Curvatur eine scharf abgeschnittene, kreisrunde Perforation von dem Umfange eines Silbergroschens. Im Umkreise liess sich keine Spur von Entzündung oder Verschwärung auffinden, vielmehr trug die Oeffnung alle Merkmale tuberculöser Perforation. Auch befand sich ganz in der Nähe ein roher Tuberkel, der die Schleimhaut noch nicht afficirt hatte und ein zweiter, umgeben von einer interstitiellen, blutigen Infiltration und von mehreren kleineren, tuberculösen Granulationen, in einer Entfernung von etwa 5 Centm. Die Perforation traf genau auf die gastro-epiploischen Gefässe. Offenbar waren die Tuberkeln von aussen nach innen vorge-

schritten und hatten vom Bauchfelle aus allmälig die Magenwandungen zerstört." Brignon Gaz. des hôp. 111. 1853. Schmidt's Jahrb. 1854. Bd. 81. p. 76.

6) Unterscheidung des Ulc. ventr. von Magenerweichung.

Die Perforation des Magens kann in der Mitte einer von Magenerweichung befallenen Stelle vorkommen. Die charakteristische Form des Ulcus einerseits, und die Erweichung der Gewebe rings um die Rissstelle andererseits wird auf den ersten Blick die beiden verschiedenen Läsionen des Magens von einander unterscheiden lassen. Wo sich die Erweichung an einzelnen, mehr umschriebenen Stellen findet, wie es nach Rokitansky in seltnen Fällen vorkommt (l. c. p. 198), entscheidet die Verschiedenheit des Sitzes (die Erweichung immer im Blindsacke oder in seltnen Fällen an der grossen Curvatur, das Ulcus vorzugsweise im Pylorusmagen), die Umgebung des Ulcus, der Zustand der Gefässe und die Anamnese.

Die Magenerweichung ist nur bei Kindern, und auch hier nur selten ein Gegenstand der Diagnose, noch seltner ein Gegenstand der Therapie.

7) Unterscheidung des Ulc. ventr. von Chlorosis.

Ebenso wie die Tuberculose, vermag die Chlorose eine Symptomenreihe hervorzurufen, welche dem Diagnostiker lange Zeit die Erkennung der diesen Symptomen zum Grunde liegenden Krankheit erschweren kann. Wir finden hier im Gefolge der Chlorosis mehrere Zeichen, welche auch dem Magengeschwür als Hauptsymptome angehören, nemlich heftige Cardialgie (Cardialgia chlorotica), gestörte Verdauung, Verfall der Kräfte, Menstruationsstörungen etc. Während Brinton die Complication wirklicher Chlorose mit Magengeschwür für sehr selten hält, sprechen andere Autoren von der häufigen Combination beider Zustände. Was die Unterscheidung beider Zustände anbelangt, so kann man in der verschiedenen Aufeinanderfolge der Symptome ein Criterium finden. Beim Ulc. ventr. treten in der Regel zuerst dyspeptische Beschwerden auf, dann Cardialgie und Erbrechen. Im weitern Verlaufe der Krankheit sehen wir dann die abdominelle Gesichtsfarbe sich ausbilden und Verlust der Kräfte sich einstellen. Hier und da wird die Menstruation gestört oder ganz unterdrückt. Bei der Chlorose beginnt das Leiden mit letzteren Symptomen, Menstruationsstörungen, Verfall der Kräfte, Verlust der blühenden Gesichtsfarbe, erst später gesellt sich Cardialgie und gestörte Verdauung hinzu. Es wurde gezeigt, dass in einzelnen Fällen die Reihenfolge der oben aufgeführten Symptome wohl eine etwas andere sein kann, im Allgemeinen darf man aber obige als Regel betrachten.

8) Unterscheidung des Ulcus ventr. von Nierenleiden.

Bei Krankheiten der Nieren sieht man oft ein sehr intensiv auftretendes consensuelles Magenleiden mit heftigem Erbrechen und lebhaftem Schmerz. Abmagerung und Anorexie sind damit häufig verbunden. Fenger (Prager Vierteljahrschrift 1858. p. 23) gibt daher den Rath, in all denjenigen Fällen langandauernder Cardialgieen, die mit Appetitlosigkeit und Abmagerung auftreten, den Urin und die Nierengegend recht genau zu untersuchen. Der in der Nierengegend zu gleicher Zeit bestehende und der Zeit nach ältere, dort anhaltende und fixirte Schmerz, die gleichzeitige Störung in der Urinsecretion, die genaue chemische und mikroskopische Untersuchung des Urins wird hier immer vor Verwechslung sichern.

9) Unterscheidung des Ulcus ventr. von Gallensteinkolik.

Wo das Magen- oder Duodenalgeschwür nur durch Cardialgie sich zu erkennen gibt, kann die Diagnose schwanken zwischen Magenleiden und Gallensteinkolik. Aber auch in letzterer beobachtet man nicht selten ausser dem sehr heftigen epigastrischen Schmerz sehr heftige Rückenschmerzen und sehr heftiges, lange anhaltendes Erbrechen. Der Magen nimmt unter diesen Umständen oft nicht das Geringste an. Es ist aber der Sitz des Schmerzes und der Verlauf der Krankheit ein anderer. Die Schmerzen bei Gallensteinkolik ziehen meistens aus dem rechten Hypochondrium gegen das Epigastrium und den Nabel. Die Schmerzanfälle wechseln mit schmerzfreien Intervallen. Ausserhalb dieses Anfalls zeigt der Magen keine krankhafte Erscheinung. Die Leber ist sehr oft angeschwollen, beim Druck schmerzhaft. Häufig ist Icterus vorhanden oder wenigstens ein gelber Anflug der Albuginea. Bisweilen kann man durch Auscultation ein Reibungsgeräusch der Gallensteine wahrnehmen, wenn man mit der, auf die Gegend der Gallenblase applicirten Hand die Reibung hervorzubringen sucht. Bisweilen ist die durch zurückgehaltene Galle angeschwollene Gallenblase selbst fühlbar. Durch die Anamnese, besonders aber durch den Abgang von Gallensteinen wird die Diagnose gesichert. Der Harn ist durch Gallenpigmente verändert.

Die angegebenen Krankheiten möchten am häufigsten zur Verwechslung mit Ulc. ventr. Gelegenheit geben. Da unmöglich hier sämmtliche Krankheitszustände aufgeführt werden können, die einige Aehnlichkeit in ihren Symptomen mit dem Magengeschwür darbieten, so wird es genügen, die am häufigsten vorkommenden und dem Ulcus ventr. in ihren Zeichen am ähnlichsten sehenden Zustände hier aufgeführt zu haben. Wenn ich hier von Uterinleiden nicht weiter gesprochen, so geschah dieses, um Wiederholungen zu vermeiden, da bereits früher an verschiedenen Stellen darauf aufmerksam gemacht wurde, dass

pathische Zustände des Uterus Anorexie, Dyspepsie und Cardialgie hervorzubringen vermöchten. Daher unterlasse man niemals in zweifelhaften Fällen den Uterus zu untersuchen.

Nachdem wir uns überzeugt, wie schwierig recht oft die Unterscheidung zwischen Ulc. ventr. und andern Krankheiten ist, wird gewiss Jedermann zugeben, dass es in den meisten Fällen ein vergebliches Bemühen sein würde, wollte man das Magengeschwür vom Duodenalgeschwür zu unterscheiden suchen. An Versuchen dazu hat es allerdings nicht gefehlt und es ist auch möglich, vom theoretischen Standpunkte aus verschiedene Merkmale aufzuführen, die eine differentielle Diagnose möglich zn machen scheinen. In praxi hat man aber nicht sehr häufig Gelegenheit, letztere anzuwenden, da im Ganzen das Duodenalgeschwür zu weniger heftigen Symptomen führt, als das Magengeschwür und noch häufiger, als jenes, latent verläuft. Der Grund zu diesen Erscheinungen mag darin liegen, dass die Speisen erst in das Duodenum gelangen, nachdem sie durch die Magenverdauung in Chymus verwandelt sind und als solcher weniger reizend wirken auf die Duodenalwände, dass sie sich daselbst nicht länger aufhalten, wie im Magen, dass keine Volumsveränderung des Duodenum Statt findet, wie es beim Magen der Fall ist und dass die Contractionen der Duodenalwände weniger lange anhalten und weniger oft wiederkehren, wie beim Magen. Die meisten Fälle von Ulc. duodeni führen, nachdem sie ohne Symptome verlaufen, plötzlich zur Perforation. Für den Sitz des Ulcus im Duodenum würden folgende Umstände sprechen: Vorhandensein eines normalen Stuhlganges oder Diarrhöe, während bei Ulc. ventr. meistens Verstopfung; Entstehung des Schmerzes 2—3 Stunden nach dem Essen, Sitz des Schmerzes im rechten Hypochondrium und dem entsprechend ein von der Spina nach rechts abweichender Lumbal- oder Rückenschmerz. Der Schmerz nimmt durch die Lage auf der rechten Seite zu, wird vermindert durch die Lage auf der linken Seite. Letztere Merkmale sind jedoch nicht immer zuverlässig.

Die Diagnose des corrosiven Geschwürs im Oesophagus ist meines Wissens am Lebenden bis jetzt noch niemals gemacht worden. In den mir bekannt gewordenen zwei Fällen war das Ulcus latent verlaufen, bis es in der von Flower mitgetheilten Beobachtung zu einem „Blutsturze aus dem Munde" führte, dem sehr bald der Tod folgte.

In neuerer Zeit hat man, wie angegeben, trotz der Unsicherheit und Schwierigkeit der Diagnose des Magengeschwürs überhaupt, sogar versucht, dessen nähern Sitz im Magen zu diagnosticiren. Schmerz im rechten Hypochondrio soll auf ein Geschwür des Pylorus, Schmerz im linken Hypochondrio auf ein Geschwür der Cardia schliessen lassen. Dieser Schluss soll noch mehr begründet werden durch gleichzeitiges Abweichen des Spinalschmerzes von der Medianlinie nach der entsprechenden Seite hin. Fernern Halt bekommt die Diagnose durch die Zeit

des Eintrittes des Schmerzes nach der Mahlzeit. Tritt der Schmerz sofort oder recht bald nach dem Genusse der Speisen auf, so ist die Wahrscheinlichkeit um so grösser für den Sitz des Geschwürs an der Cardia; tritt er viel später auf (1—2 Stunden), für den Sitz des Ulcus am Pylorus oder wenn noch später, für den Sitz des Geschwürs im Duodenum. Ausserdem soll beim Geschwür am Pylorus vom Patienten die Lage auf der linken Seite gesucht werden, da ihm diese den Schmerz am meisten lindere; beim Ulcus an der Cardia Lage auf der rechten Seite. Die Lage nach vorn übergebeugt soll dem Sitz des Ulcus an der hintern Wand, Lage auf dem Rücken dem Geschwür an der vordern Wand entsprechen. Bis jetzt ist die Anzahl derartiger Beobachtungen noch eine zu kleine, um zu Schlüssen zu berechtigen. In der Symptomatologie habe ich nachgewiesen, dass allerdings mancher Fall für die Richtigkeit dieser Ansicht und für die Möglichkeit spricht, aus derartigen Symptomen über den Sitz des Geschwüres im Magen eine speciellere Diagnose zu stellen. Jedoch bin ich andererseits auch auf manchen Fall gestossen, der dieser Theorie durchaus widersprach. Wären wir nur im Stande, in praxi jedes Magengeschwür oder Duodenalgeschwür zu erkennen, wie gerne würde man auf derartige subtile Diagnosen Verzicht leisten! Von grossem Interesse würde es für den Arzt jedoch sein, wenn es möglich wäre, zu erkennen, ob das Geschwür an der vordern Wand des Magens seinen Sitz habe, da hierdurch die Prognose wegen der vorwiegenden Tendenz dieses Geschwüres zu perforiren, wesentlich getrübt wird. Da man aus den statistischen Tabellen gesehen, dass am häufigsten das Geschwür an dieser Stelle bei Frauenzimmern in den Jahren von 16—28 gefunden wird, so möge man bei Frauen dieses Alters, welche dieser Krankheit verdächtig sind, stets auf der Hut sein, ganz besonders aber bei jeder Exacerbation des Schmerzes!

Auch den Umfang des Geschwüres hat man erkennen zu können geglaubt. So meint unter Andern Budd aus der Beständigkeit des Schmerzes und der Heftigkeit der übrigen Symptome auf eine grössere Ausbreitung des Geschwürs schliessen zu können. Wenn der Schmerz gering oder von kurzer Dauer, der Appetit gut, das Erbrechen selten und keine Abmagerung vorhanden ist, so soll das Geschwür klein sein. Ich möchte glauben, dass man unter diesen Umständen sehr selten das Geschwür, geschweige denn dessen Umfang erkennen wird. Es wurde bereits angeführt, dass das kleinste Geschwür des Magens oft die heftigsten und anhaltendsten Cardialgieen mit häufigem Erbrechen hervorrufen kann, dass man einerseits nach der Heftigkeit der Symptome recht oft ein grosses Geschwür zu finden erwartete und bei der Section erstaunte, nur ein kleines Ulcus anzutreffen, während man andererseits sehr ausgedehnte Ulcera oft nur mässigen Schmerz und durchaus nicht mit grösster Intensität auftretende Symptome verursachen sah. Die Intensität der Symptome entspricht, wie wir oben fanden, durchaus nicht

immer der Ausdehnung des Geschwüres. So ist auch die grössere Abmagerung durchaus nicht immer ein Zeichen des über eine grössere Fläche des Magens ausgebreiteten Ulcerationsprozesses. Sie kann oft allein die Folge des gleichzeitig vorhandenen, sehr ausgebreiteten chronischen Magencatarh's sein.

Schliesslich wäre noch die Diagnose des heilenden Magengeschwürs zu besprechen. Es wurde bereits nachgewiesen, dass wir in den meisten Fällen durch die Abnahme der Intensität der Symptome, durch das Verschwinden derselben in umgekehrter Reihenfolge, als in der sie gekommen sind, berechtigt sind zur Annahme einer Statt findenden Heilung des Ulc. ventr. Schwindet das Erbrechen, verträgt der Patient wieder Speisen, die er sonst nicht hat nehmen können, ohne Schmerz, ist auch die Dyspepsie gewichen, bekommt des Kranken Gesicht wieder Farbe, wird sein Aussehen gesünder, nehmen die Kräfte zu, so hat man in der übereinstimmenden Besserung aller Symptome Grund, dem Reconvalescenten zur Heilung zu gratuliren. Jedoch nur durch die übereinstimmende Besserung und Entfernung aller Symptome ist die Annahme einer Vernarbung des Ulc. ventr. gerechtfertigt. Es wurde nachgewiesen, dass dieses oder jenes Symptom, sogar der Schmerz aufhören kann, dass Erbrechen nicht mehr erfolgte und dennoch nach wenigen Wochen dieser scheinbaren Besserung der Tod eintrat. In andern Fällen sah man nach der vollständigen Vernarbung des Ulcus Schmerz und Erbrechen fortdauern. Hier die stattgefundene Heilung der Ulceration zu erkennen, war unmöglich. Für unmöglich halte ich es ferner, zu erkennen, ob vermehrte Zunahme der Intensität der Symptome nach längerer Zeit des Wohlbefindens die Bildung eines neuen Geschwürs nach Vernarbung des alten, oder eine Recrudescenz des Ulcerationsprozesses im vernarbenden Geschwüre andeute.

Eilftes Capitel.

Prognose.

Die Prognose ist um so günstiger, je früher die Krankheit erkannt und behandelt wird. Ist das Geschwür alt geworden, hat es harte Ränder bekommen, so ist die Aussicht auf Heilung schwieriger. Mit der Vernarbung des Geschwürs ist, wie wir sahen, die vollkommene Genesung des Patienten nicht immer gleichbedeutend. Recidive sind in dieser Krankheit sehr häufig. In Anbetracht der Häufigkeit der Vernarbung ist indessen die Prognose im Allgemeinen keine ungünstige zu nennen.

Sie wird aber dadurch getrübt, dass in praxi meistens die richtige Diagnose zu spät gestellt wird; wenigstens in den acut verlaufenden Fällen und demjenigen Stadium, wo sie am leichtesten zu heilen ist, wird diese Krankheit am seltensten erkannt. Die Prognose ist günstiger oder ungünstiger, je nachdem, das dem Ulc. ventr. zu Grunde liegende Leiden beschaffen ist. Beobachten wir neben dem Geschwür des Magens eine unheilbare Krankheit der Leber, oder des Herzens, oder der Aorta — häufig wird uns die, in dem individuellen Falle zu Grunde liegende Krankheit verborgen bleiben oder erst durch die Section bekannt gemacht werden, — so kann die Prognose nur ungünstig ausfallen.

Von der Ursache der Krankheit (des Ulc. ventr.) hängt es ab, ob Recidive des Uebels in dem einen Falle mit grösserer Wahrscheinlichkeit zu erwarten sind, als in einem andern. Ausser der Ursache der Krankheit ist für die Prognostik auch die Intensität massgebend, mit welcher das Leiden auftritt und verläuft. Ist die Verdauung nicht in hohem Grade gestört, sind Cardialgieen und Erbrechen mässig, ist es nicht zur Blutung gekommen oder dieselbe unbedeutend gewesen, so kann die Prognose einigermassen günstig gestellt werden. Unter welchen Umständen wir auf eine beginnende Vernarbung des Magengeschwürs hoffen dürfen, wurde am Schlusse der Diagnostik besprochen.

Ist es bereits zur Perforation gekommen, so ist nur dann Rettung des Patienten vom fast sichern Tode zu hoffen, wenn durch die entstandenen Entzündungsprodukte schnell, was etwa vom Magencontentum ausgetreten ist, begrenzt und abgeschlossen wird. Es wurde auseinandergesetzt, weshalb die Prognose der Magenperforation bei jungen Frauen, besonders bei denjenigen, bei denen das Geschwür bis dahin latent verlaufen, eine sehr schlechte sei.

Eine sehr heftige Blutung trübt die bis dahin beste Prognose, indem sie uns anzeigt, dass die Ulceration wenigstens bis zum Peritonealüberzug des Magens vorgedrungen, vielleicht sogar schon die Nachbarorgane ergriffen habe. Da wir gesehen, dass die Hämorrhagie, wo sie einmal Statt gefunden hat, meistens wiederkehrt, namentlich die copiöse Blutung, d. h. die Hämorrhagie aus einem grössern Gefässe, so nöthigt das Hinzutreten dieses Symptoms zu den andern Zeichen immer zu einer ungünstigern Prognose. Es wurde ferner gezeigt, wie in jenem Stadium der Krankheit, wo die Kräfte des Kranken, sei es durch den anhaltenden Schmerz und das heftige und häufige Erbrechen, sei es durch starke Blutverluste, oder sei es durch die Vereinigung aller dieser Ereignisse bis zum Aeussersten erschöpft sind, der geringste Zufall den Tod herbeiführen könne. Das Hinzutreten von Complicationen, wie Pneumonie, Pleuritis, Diarrhöe etc. macht dann die schon ungünstige Prognose zur ungünstigsten.

Zwölftes Capitel.

Die Therapie.

Es vermag die Therapie um so grössere Hilfe und um so sichere Heilung zu bringen, je eher sie angewandt wird; eine Erfahrung, die sich bei allen überhaupt heilbaren Krankheiten, besonders aber auch beim corrosiven Geschwür des Magens und des Duodenums bewährt. Je näher dem Ende des Ulcerationsprozesses und je näher dem Eintritte der Perforation, um so schwächer die Hoffnung, unsere therapeutischen Bemühungen von irgend einem glücklichen Erfolge gekrönt zu sehen! Nochmals sei es gesagt, es gilt hier, so früh wie möglich, den entsprechenden Heilplan auszuführen. Ist der vorliegende Fall der Art, dass wir aus Mangel an zureichenden Symptomen noch nicht eine sichere Diagnose zu stellen im Stande sind, so warte man den Eintritt der Ausschlag gebenden Ereignisse, wie Blutung etc. nicht erst ab und suche etwa bis dahin zu temporisiren. Ist nur ein gegründeter Verdacht zur Annahme der Diagnose auf Ulc. ventr. vorhanden, so stelle man die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Magengeschwür und leite sofort und getrost den entsprechenden Curplan ein. Es wird niemals in denjenigen Zuständen, die etwa mit dem, in Rede stehenden Uebel verwechselt werden könnten, diese Behandlung schaden; sie erweist sich sogar in den ähnlichen Krankheiten als die beste und passendste, so bei inveterirtem Magencatarrh, bei hämorrhagischen Erosionen, sogar beim Krebs des Magens. Zu einer Hungercur soll die beim Ulcus ventr. einzuschlagende Entziehungscur nie werden; im Gegentheile ist es stete Aufgabe des Arztes, für Unterstützung der Kräfte, Beseitigung der Oligämie Sorge zu tragen.

Bei der Behandlung des corrosiven Geschwürs haben wir zunächst

I. der Indicatio vitalis zu genügen und hier die copiöse Blutung, dort das heftige und anhaltende Erbrechen zu stillen. Erst nachdem dieses gelungen, ist die weitere Aufgabe

II. die Vernarbung des Ulcus zu befördern und zu diesem Zwecke Alles zu entfernen, was derselben entgegensteht, sowohl locale, als allgemeine Hindernisse. Letztere bestehen

1) a) im Magen selbst und zwar in der Functionsausübung desselben. Die Verdauung erzeugt Congestion und Hyperämie des Magens; die Ingesta wirken mechanisch oder chemisch reizend, bewirken Ausdehnung und bei der Digestion Bewegung des Magens. Daher Sorge für möglichste Erleichterung der Digestion, Sorge für möglichste Ruhe des Digestionsorganes.

b) In dem erkrankten Magen besteht eine vermehrte Säurebildung. Diese Säure wirkt aber reizend, corrodirend auf die Geschwürsfläche ein; daher Beschränkung derselben.

c) Beseitigung der Beschwerden, welche die Verdauung stören, den Magen reizen und die Heilung des Ulcus verzögern, Beseitigung der Cardialgieen, des Erbrechens und des Magencatarrhs.

2) Die Hindernisse liegen mehr ausserhalb des Magens, in der Erkrankung anderer Organe, der Leber, des Herzens, der Milz, der atheromatösen Gefässe etc. Mit der Aufgabe, diese Zustände zu heilen und unschädlich zu machen, ist auch der Causalindication entsprochen und zu gleicher Zeit der Prophylaxe. Leider liegt es selten in den Gränzen unserer Kunst, dieser Aufgabe nachzukommen.

III. Die Constitution muss gekräftigt, die Kräfte unterstützt, daher vor allen Dingen die gestörte Verdauung erleichtert und befördert werden. Alles muss beseitigt werden, was störend auf die Nutrition einwirkt und den Kräftemangel vermehrt, also Schmerz, Erbrechen und Blutung müssen gestillt werden.

IV. Recidiven muss vorgebeugt und die Disposition zur Bildung neuer Geschwüre muss getilgt werden (II, 2).

1) Die copiöse Blutung ist zu stillen.

Hämorrhagie stellt sich, wie wir sahen, meistens in einem spätern Stadium der Krankheit ein. Nur in wenigen Fällen war Blutung eins der ersten Symptome. Tritt dieselbe später ein, so sind nicht selten des Patienten Kräfte durch anhaltende Cardialgieen und copiöses Erbrechen schon so erschöpft, dass die Blutung nicht sehr stark zu sein braucht, um eine Ohnmacht herbeizuführen. Findet der hinzugerufene Arzt den Kranken in diesem Zustande liegend, so muss seine erste Sorge die sein, die etwa im Schlunde sitzen gebliebenen Blutcoagula zu entfernen, welche den Kehldeckel hinunterdrücken, auf diese Weise den Luftzutritt zu den Lungen gänzlich hemmen und den Tod durch Erstickung herbeiführen können. Ist dieses geschehen, so lagere man den Patienten so, dass er horizontal oder noch besser mit dem Kopfe ein wenig niedriger, als mit dem Rumpfe zu liegen kommt, um durch vermehrten Blutzufluss zum Gehirn die Thätigkeit desselben wieder anzuregen. Hierauf wende man die bekannten Riechmittel (Liq. ammonii caustici etc.) an, lasse die Haut mit in Essig getränkten Tüchern frottiren, spritze kaltes Wasser ins Gesicht, lege mit Senfspiritus befeuchtetes Löschpapier auf die Magengrube und die Extremitäten und lasse reizende Klystiere setzen. Sobald der Patient wieder so weit sich erholt hat, dass er schlucken kann, reiche man Analeptica, Schwefeläther in Wein. Jedoch sei man mit diesen aufregenden Mitteln sehr vorsichtig und gebe davon nicht mehr und nicht länger, als durchaus nöthig ist

und gehe, sobald der Kranke von der Ohnmacht sich erholt hat, zu den styptischen Arzneimitteln über. Jaksch empfiehlt hier die Tinctur des salzsauren Eisens oder den Spirit. sulphuric. aeth. ferruginosus. Letztere Tinctur räth er zu 10—15 gtts., anfänglich ½ stündlich, dann stündlich bis 2 stündlich zu nehmen. Ueberall, wo die Patienten kräftiger sind, daher eher Wiederholung der Blutung zu fürchten ist, gebe man auch hiervon nicht zu lange. In manchen Fällen reizt die Tinctur. ferri muriat. zum Erbrechen. Ich habe es deshalb stets vorgezogen, Acid. sulphuricum oder phosphoricum mit Ergotin zu geben, eine Verbindung von Mitteln, die mir bis jetzt niemals baldige Wirkung versagt hat. Da mit den Stypticis gewechselt werden muss, ist eine sehr sorgfältige Wahl derselben zu treffen, weil alle diejenigen streng auszuschliessen sind, welche Erbrechen erregen könnten. Aus diesem Grunde meide man möglichst die Pulverform. Aus demselben Grunde möchte das Ferrum sesquichloratum, das Oleum terebinthinum besser nicht in diesen Fällen zur Anwendung kommen. Englische Schriftsteller rühmen zwar die styptische Wirkung des Terpenthinöls sehr, so Graves, Seymour und Andere. Nach der Empfehlung von Graves wird es in kaltem Wasser, in Dosen von 10—20 Tropfen gegeben, die man je nach den Umständen häufiger oder seltner repetirt. Budd ist jedoch der Ansicht, dass dieses Mittel mehr bei capillärer Blutung, weniger aber dort leiste, wo die Blutung aus einem Gefässe grössern Calibers stamme. Wie wir gesehen, ist letzteres immer der Fall bei jeder copiösen Magenblutung. Brinton verwirft das Ol. terebinth. hier aus dem oben angeführten Grunde. Selbst in kleinen Dosen und in gehöriger Verdünnung sah er wiederholt durch dieses Mittel Erbrechen verursacht werden. — Auch das Plumbum aceticum wird gerühmt und zwar giebt man es auch hier, wie bei Lungenblutungen, am besten in der Verbindung mit Opium, besonders wenn das Erbrechen nicht nachlässt. Um diesen Zweck um so sicherer zu erreichen, wird es am besten in Auflösung gegeben mit Extr. opii aquos. Anfangs gebe man es zu ¼ gr. Dosen alle Stunden bis es gelungen ist, die Blutung zu stillen.

Brinton sah sehr guten Erfolg vom Acid. gallic. mit Acid. sulphuric. dilut. Das Acid. tannicum wird von mancher Seite sehr gerühmt. Mir hat es scheinen wollen in den wenigen Fällen, wo ich es angewandt habe, als ob es vom Magen schwer ertragen würde. Dass es zum Erbrechen führt, will ich nicht behaupten, jedenfalls hielt aber bei seinem Gebrauche das Erbrechen längere Zeit an, als wenn ich Ergotin mit Säure gab, weshalb ich es nicht weiter, als in drei Fällen versucht habe.

Auch der Alaun ist öfter und mit Erfolg gegeben worden, so von Jaksch in Dosen von gr. i—iv.

Wo die Blutung robuste Personen plötzlich befällt, wo man statt des Collapsus, der Kälte und Blässe des Patienten die Hämatemesis mit

einem Aufruhr im Gefässsysteme, stürmischer Action des Herzens und frequentem, vollem Pulse antrifft, lasse man sofort durch einen kräftigen Aderlass so viel Blut entziehen, bis man eine Schwächung des Pulses, eine Verminderung des Gefässaufruhrs wahrnimmt. Ist Eis zur Stelle, so kann man, ehe man zum Aderlasse schreitet, versuchen, durch Eisstückchen innerlich, durch Eisumschläge auf das Epigastrium der Blutung Herr zu werden. Da hier jedoch keine Zeit zu verlieren ist und gewöhnlich die Beschaffung von Eis Zeit erfordert, so warte man mit der Venäsection nicht zu lange. Ist durch den Aderlass die Herzaction wesentlich herabgesetzt, der Blutandrang zum Magen vermindert, so wende man Eis innerlich und äusserlich an. Was in diesem Falle der Aderlass und das Eis herbeiführen soll, die Bildung eines Thrombus in dem erodirten Gefässe, begünstigt in obigem Falle recht oft die Ohnmacht. Nach der Anwendung des Eises oder mit diesem zusammen habe ich das Plumb. acetic. mit Extractum opii in Auflösung öfter mit stets gutem Erfolge angewandt. Während der Anwendung dieses Mittels liess ich ein Infus. herb. digitalis purp. mit Acid. sulphur. dil. oder phosphoric. und Ergotin in der Apotheke zubereiten, mit dem dann fortgefahren wurde. In einigen Fällen, in denen Brinton durch den gleichzeitig vorhandenen Schmerz sich aufgefordert sah, Bismuthum nitricum zu geben, sah er von diesem Mittel in Verbindung mit Pulv. kino composit. gleichfalls die Blutung stehen. Es möchte in diesen Fällen aber wohl nur eine mässige Magenblutung vorgelegen haben.

Dass neben diesen Mitteln in allen Fällen die grösste Ruhe ein Haupterforderniss ist, bedarf kaum der Erwähnung; Ruhe des Geistes, des Körpers, vorzugsweise aber des Magens. Daher lasse man die ersten 12 bis 24 Stunden strenge fasten, wo die Erschöpfung dieses irgend erlaubt. Ist eine Stärkung durchaus nöthig, so suche man diese durch stärkende, anregende Clystiere zu verschaffen, wovon später. Auf das diätetische Verhalten nach der Blutung werde ich nachher zurückkommen.

2) Das hartnäckige und anhaltende Erbrechen ist zu stillen.

Bei hartnäckigem Erbrechen ist das zuverlässigste Mittel die Diät und das Opium. Man beschränke sich mit den Nahrungsmitteln auf das Nothwendigste, gebe reizlose Nahrung in kleinster Dosis, die öfter repetirt werden kann. Am besten ist Milch, esslöffelweise gereicht. Wird das Opium in keinem seiner verschiedenen Präparate und weder in fester, noch in flüssiger Form von dem Alles zurückweisenden Magen vertragen, so lasse man, was mir sehr gute Dienste bei dem hartnäckigsten Vomiren leistete, auf die, durch ein Vesicator (charta d'Albespyres) zubereitete Stelle des Epigastriums Morphiumpulver streuen in $1/2$ gränigen Dosen. In weniger schlimmen Fällen ist das Morphium auch innerlich gegeben ein zuverlässiges Mittel. In den meisten Fällen gab ich es

in Auflösung und zwar in Tropfenform mit Aqua amygdalarum amararum. Das Acidum hydrocyanicum leistet hier gleichfalls gute Dienste, besonders in der Verbindung mit Extractum hyoscyami oder Extractum belladonnae. So zuverlässig aber, wie das Morphium, wirkt keines der anderen Narcotica. Sehr guten Erfolg sieht man auch von kleinen Eisstückchen, die öfter und langsam verschluckt werden müssen. Die beliebte Potio Riverii wird nur bei sehr gelinden Graden des Erbrechens helfen. Ausserdem applicirt man Senfteige auf das Epigastrium oder lässt, da Einreibungen des Ungt. tartari stibiati natürlich nicht vertragen werden, ein Emplastrum tartari stibiati [1]) auf die Herzgrube legen, welches man mehrere Tage liegen lässt, bis starke Pusteln entstanden sind.

In neuerer Zeit ist die Jodtinctur gegen hartnäckiges Erbrechen empfohlen worden. Fuchs versuchte dieselbe drei Mal. Nur ein Mal schien sie zu helfen, während sie in den anderen Fällen nicht vertragen wurde. Da ich es für nicht gerechtfertigt hielt, blos experimenti causa die Jodtinctur zu probiren, wo sicher helfende Mittel zur Hand waren und zumal sie in Fällen anzuwenden, in denen jeder Reiz streng gemieden werden muss, so kann ich aus eigener Erfahrung nicht über deren Wirkung sprechen. In den Versuchen von Siebert brachten die Jodpräparate so schlimme Folgen hervor, dass „ihm der Muth zu fernern Versuchen entfiel.“

Besteht gleichzeitig neben dem Magengeschwür eine Stenose des Pylorus, so kann das Erbrechen eine Folge der Verengerung des Magenausganges sein. Glaubt man aus anderen Symptomen das Vorhandensein einer Pylorusverengerung annehmen zu können und in ihr den Grund des durch kein Mittel zu stillenden Erbrechens zu finden, so plage man den Kranken nicht weiter mit Medicamenten, die unter diesen Umständen nicht nützen, aber wohl schaden können.

3) Wo die angegebene Indicatio vitalis nicht vorhanden ist, tritt als erste Indication auf, den Vernarbungsprozess des Geschwürs zu befördern. Dies geschieht, indem wir alle die Hindernisse, sowohl locale, als allgemeine zu beseitigen suchen, welche der Heilung entgegenstehen. Solche Hindernisse bietet die functionelle Thätigkeit des Magens selbst dar, indem die Ingesta auf mechanische und chemische Weise die ulcerirte Stelle reizen, indem durch die Digestion vermehrter Blutandrang zum Magen, vermehrte Absonderung des sauern Magensaftes hervorgerufen, indem durch abnorme Gährungsprozesse die Säurebildung vermehrt, der Magen ausgedehnt und zu Contractionen veranlasst wird. Auf diese Weise wird das Geschwür auf verschiedene Art und im höchsten Grade gereizt. Diesem Uebelstande muss der Arzt abzuhelfen suchen. Leider stellt sich hier in ähnlicher Weise, wie bei den Krankheiten des Herzens heraus, dass man ein Organ in Ruhe versetzen soll,

1) Tartar. stibiat. ℈j — ʒß auf Emplastr. adhaesiv. ʒj.

von dessen Function die Existenz des ganzen Körpers abhängt. Es ist daher keine kleine Aufgabe des Arztes, hier abzumessen, wie weit er mit der Entziehung der Nahrung gehen darf, ohne dem Ganzen zu schaden; denn nicht nur muss die Qualität der Speisen genau erwogen werden und alle schwer verdaulichen oder reizenden Sachen ausgeschlossen werden vom Speisezettel, sondern auch die Quantität muss auf das durchaus Nothwendige herabgesetzt werden, damit der Magen möglichst in Ruhe bleibe. Wenn man ein Geschwür des Unterschenkels zu heilen hat, so sucht man durch horizontale Lage des Beins oder erhöhte Lagerung des Fusses den Blutandrang zu mässigen, den Rückfluss des Blutes zu begünstigen. Durch Bedeckung mit einer milden Salbe schützt man dasselbe vor von aussen einwirkenden Reizen. Durch Entziehung aller Nahrung würden wir auch hier Ruhe des leidenden Organes und Vermeidung von Reizen auf die ulcerirte Stelle bewirken, aber ein so wichtiges Organ darf nicht ohne Schaden des ganzen Organismus auf längere Zeit in Ruhestand versetzt werden.

Im Capitel der pathologischen Anatomie wurde nachgewiesen, wie oft Magengeschwüre ohne das geringste Darzuthun der Kunst, durch die alleinige vis medicatrix naturae vernarbt waren. Wären wir im Stande die Umstände näher anzugeben, welche in diesen Fällen die Heilung begünstigten und zu Stande brachten, so würden wir unsere Lehrmeisterin, die Natur, nur nachzuahmen haben und in unserer Behandlung weit glücklicher sein. Leider sind uns die Vorgänge, unter denen hier die Vernarbung erfolgt, noch verborgen. Trotzdem können wir aber hieraus die wichtige Lehre ziehen, dass ohne Gebrauch von Arzneimitteln das Ulc. ventr. zu heilen im Stande ist und dass man daher hier vor Allem sich hüten müsse, durch ein geschäftiges Vielthun die Heilung der Krankheit herbeiführen und beschleunigen zu wollen. „Le repos pour l'estomac c'est la diète et comme la diète ne saurait être absolue, il importe de trouver un aliment qui passe en quelque sorte inaperçu; le secret du traitement dans cette maladie consiste donc dans un tâtonnement méthodique relatif à l'alimentation, dans l'absence de tout médicament proprement dit“ [1]). Ruhe ist ein Hauptmittel für Kranke dieser Art, besonders aber Ruhe des Magens. In den extremsten Fällen, d. h. dort, wo die Reizbarkeit des Magens einen so hohen Grad erreicht hat, dass er auch nicht die mildesten Speisen, selbst nicht in den kleinsten Portionen, bei sich behält, sondern sofort Alles wieder erbricht und hier nicht nur durch die Entziehung der Speisen, sondern auch durch den entkräftenden Act des Erbrechens der Körper erschöpft wird, sehen wir uns genöthigt, den Magen in absolute Ruhe zu versetzen. Um dem Organismus aber nicht die zu seiner Erhaltung unumgänglich nöthige Zufuhr an Nahrung damit abzuschneiden, nehmen wir zu ernährenden

1) Cruveilhier a. a. O.

Klystieren unsere Zuflucht. Die Erfahrung hat gezeigt, dass auf diese Weise nicht nur das Leben der Kranken, sondern auch ein gewisser Kräftezustand erhalten werden kann. A. Cooper ernährte auf diese Weise allein einen, an einer Magenwunde schwer darniederliegenden Patienten 16 Tage lang. Um den Darmcanal geeignet zu machen, diese wichtige Rolle zu übernehmen, gebe man vorher ein Lavement mit reinem Wasser. Anfangs lasse man nur 2 Esslöffel Flüssigkeit appliciren, da bei grösserer Menge ein um so stärkerer Drang zum Stuhle entsteht und das Lavement sehr bald wieder entleert wird. Sobald dieses behalten wird, steige man mit dem Quantum. Nach Application des nährenden Lavements lasse man den Patienten sich auf die rechte Seite legen, weil ihm durch diese Lage es leichter werden wird, das Klystier bei sich zu behalten. Es bestehe dasselbe aus kräftiger Bouillon oder Milch, denen Eidotter zugesetzt ist. Im Falle äusserster Erschöpfung kann man selbst etwas Wein oder nach Brinton's Vorschlage Branntwein mit Wasser, Opium etc. dem Klystiere zusetzen. Zu repetiren sind diese Lavements 4—5 Mal den Tag über.

Bei dem oft nicht zu löschenden, qualvollen Durste gebe man eine Apfelsinenscheibe in den Mund, ein Stückchen Eis auf die Zunge oder lasse mit einem Schluck Wasser den Mund und die Mundhöhle anfeuchten. Es darf dieses Wasser jedoch nicht hinuntergeschluckt, sondern muss wieder ausgespien werden. Um aber die Zufuhr von Flüssigkeit dem Körper möglichst zu gewähren, lässt man feuchte Bandagen um die Schenkel legen und giebt Hand- und Armbäder (Brinton). Cruveilhier und Andral liessen derartige Kranke mehrere Stunden im Bade sitzen. Wie sehr durch diese Bäder auch die Reizbarkeit des Magens nachlässt, sah Andral bei einer Dame, welche, während sie sonst Nichts bei sich behalten konnte und Alles wieder erbrechen musste, im Bade mit Appetit ihre Mahlzeit einnahm, ohne darnach auch nur Uebelkeit zu verspüren.

In nicht so extremen Fällen sucht man obiger Indication dadurch nachzukommen, dass man nur die mildesten und leichtverdaulichsten Speisen und auch diese nur in der kleinsten Portion dem Kranken reicht. Je länger die Speisen im Magen sich aufhalten, um so grösseren Reiz üben sie natürlich auf die Oberfläche des Magens aus. Da nun Flüssigkeiten sehr schnell im Magen resorbirt werden und, wie sich Siebert bei einer, an einer Magenfistel leidenden Person überzeugte, nicht zu lebhaften Bewegungen reizen (l. c. p. 71), so wird durch alleinige Darreichung von flüssiger Nahrung jede Ausdehnung des Magens, die Congestion zu demselben, und die Contraction desselben vermieden.

Als möglichst milde und reizlose Nahrung, die ausserdem den Vorzug vor sämmtlichen anderen Speisen hat, dass sie alle diejenigen Bestandtheile in sich enthält, welcher der Körper zur Ernährung seiner verschiedenen Gewebe nothwendig bedarf, empfiehlt sich die Milch.

Auch die Erfahrung lehrt, dass sie den meisten Kranken die am besten zusagende Nahrung ist, die dieselben Wochen und Monate lang mit Ausschluss jeder anderen Speise dennoch bei leidlichen Kräften erhält. Giebt man die Milch zum ersten Male, so versuche man, ob sie der Kranke Esslöffelweise, ohne die geringste Unbequemlichkeit darnach zu verspüren, bei sich behalten kann. Ist dies nicht der Fall, wird die Milch wieder erbrochen oder steigert sie den Schmerz, so versuche man sie Theelöffelweise. Man repetirt die vom Magen bequem ertragene Portion halbstündlich, stündlich, 2stündlich, je nachdem es der Kranke gut verträgt und je nach dem Schwächezustande desselben. Mit dem Quantum steige man dann ganz allmälig. Jedoch hüte man sich, sowohl mit dem Quantum zu schnell zu steigen, als auch die Dosis häufiger zu geben und bedenke, dass allein hierdurch das schwierige Problem gelöst wird, welches dem Arzte hier gestellt ist, die Nutrition zu unterhalten, ohne das Organ derselben wesentlich in Anspruch nehmen zu dürfen. Erheischt die genaue Bestimmung der Quantität, in welcher die Milch dem Patienten gereicht werden soll und die Häufigkeit der Dosis von Seiten des Arztes eine genaue Untersuchung und Ausdauer, so muss derselbe eine nicht minder grosse Sorgfalt entfalten, um über die gute Qualität des Getränkes sich zu vergewissern. Die Milch, wie man sie jetzt gewöhnlich in den Städten bekommt, möchte für einen Kranken, dessen einzige Nahrung sie ausmachen soll, wahrscheinlich nicht ausreichen. Ist es Pflicht des Arztes, die Milch genau zu untersuchen, welche von der Amme oder, im Falle der Auffütterung des Kindes, von der Kuh dem Säuglinge gegeben wird, so liegt hier ganz derselbe Fall vor. Die Milch muss rein, nicht mit Wasser verdünnt sein. Die Milch darf aber auch nicht zu fett sein, weshalb Ziegenmilch, wovon ich mich überzeugt habe, solchen Kranken nicht bekommt. Auch die Temperatur des Getränkes, welche dem Patienten am meisten zusagt, muss durch das Experiment festgestellt werden. Das Experiment ist überhaupt hier allein maassgebend. Was die Theorie für passend hält, darf erst dann dem Patienten verordnet und fortgesetzt werden, wenn es sich in den Versuchen, welche man am Kranken angestellt hat, als dem Patienten zusagend bewährt hat. Die Erfahrung zeigt, dass der eine Kranke besser rohe, frischgemolkene, der Andere besser gekochte Milch verträgt. Die Meisten vertragen sie am besten lauwarm, Wenige kalt. Einige Kranke werden sehr bald nach der Milchcur verschleimt und, was man vermeiden will, stellt in höherem Grade sich ein, nemlich die Säurebildung. Meistens bekommt unter diesen Umständen die Milch besser, ja sogar vortrefflich, nachdem man Kalkwasser ($^1/_3$ oder $^1/_2$ des Quantums), oder Natrum bicarbonicum, Magnesia oder Borax ihr zugesetzt hat und es kann sehr lange damit fortgefahren werden. Während alle anderen proteinhaltigen Nahrungsmittel schlecht bekommen, da der Magen besonders die Aufgabe hat, diese zu lösen und zur Verdauung geeignet

zu machen, wird die Milch, trotzdem, dass auch sie Proteinbestandtheile enthält, recht gut vertragen. Es mag der Gehalt und die Verbindung, in welcher sich dieser Körper in der Milch befindet, ihn so leicht verdaulich machen. — Wird die Milch weder allein, noch mit dem Zusatze alcalischer Mittel vertragen, selbst in geringer Quantität nicht, so kann sie dadurch für den Patienten leicht und gut verdaulich gemacht werden, dass man ihr mehlhaltige Substanzen beimischt. Budd glaubt, dass dieselbe bei dieser Vermischung weniger zu festen Massen gerinne. Das in der Milch enthaltene Casein gerinne alsdann in ganz kleinen Flocken, die nun, von allen Seiten der Einwirkung des lösenden Magensaftes ausgesetzt, baldigst aufgelöst werden, während in die dick geronnenen Massen der Magensaft weniger leicht eindringen könne. Man gebe unter diesen Umständen erst versuchsweise Gries oder Reis mit Milch zu einem dünnen Brei gekocht. Wird diese Speise vertragen, so fährt man damit fort, aber immer in kleinen Portionen. Allmälig geht man dann zu einer mehr kräftigenden Diät über. Es sei hier gleich bemerkt, dass man bei jeder Veränderung der Nahrung äusserst vorsichtig verfahren muss. Geringe Quantitäten derselben in gehörigen Pausen gegeben, müssen uns belehren, wie sie der Magen aufnimmt. Nur dann, wenn sich der Kranke gut darnach befindet, fahre man damit fort; jede Verschlimmerung oder nur Unbehaglichkeit, die nach dem Genusse der neuen Speise entsteht, muss ein Fingerzeig sein, sofort zu der bisher gereichten Speise zurückzukehren und dieselbe in der Quantität fortzugeben, wie es bis dahin geschah [1]).

Welch herrliche Resultate man allein durch die Milchcur erzielen kann, beweist eine Menge von Fällen. Am geeignetsten möchte aber wohl der von Hunter beobachtete Fall sein, welchen Watson in seinem Lehrbuche Band IV. p. 75 mittheilt.

Ein Knabe von 8—9 Jahren litt seit langer Zeit an heftigen Magenschmerzen, häufigem und heftigem Erbrechen, grosser Schwäche und Abmagerung. „Ich glaube, sagt Hunter, ich habe in meinem ganzen Leben kein menschliches Geschöpf mehr abgemagert gesehen und keinen Blick, der mehr bekundete, der Mensch stehe an den Marken seiner Tage, am nahen Ende aller Lebensqual. Die Krankheit bestand bereits seit einigen Monaten und hatte sich seitdem täglich mehr und mehr verschlimmert.“ Esslust fehlte gänzlich. Fast Alles, was der Patient genoss, brach er wieder aus. Drei der berühmtesten Aerzte hatten den

1) Küchenmeister räth zur weitern Erleichterung der Verdauung neben der Milch Laab in Pillenform oder in Tinctur zu geben, um den Mangel (?) an Käsestoff-Coagulation bewirkenden Mitteln zu ersetzen. Wegen des fehlenden Magensaftes (?) soll nach ihm dieselbe nur mit Rum, Rothwein, oder Laabpillen genossen werden.

Kranken behandelt, alle drei ohne den geringsten Erfolg. Schliesslich war der Patient von Allen aufgegeben worden. — Selbst Opium wurde — auch in Pillenform — wieder ausgebrochen; ebenso Milch, wovon sich Hunter überzeugte. Letzterer empfahl nun Milch in ganz kleiner Portion, Kinderlöffelweise, zu geben und entliess den Patienten, gleichfalls überzeugt, dass derselbe baldigst seiner Krankheit zum Opfer fallen würde. Nach 2 oder 3 Monaten indessen kam der Vater und erzählte Hunter, dass sein Vorschlag mit gewissenhafter Genauigkeit, aber auch mit ganz erstaunlichem Erfolge ausgeführt worden sei. Der Kranke hätte seit der Zeit nicht mehr gebrochen und nähme täglich mehr zu an Fleisch und Farbe, an Kraft und Muth und sei nun sehr begierig, eine etwas substantiellere Nahrung zu erhalten. Der Kranke genas vollständig und war mehrere Jahre später, als Hunter Gelegenheit hatte, ihn wieder zu sehen, ein gesunder und kräftiger junger Mann geworden.

Ist die Milch Monate lang genommen worden, denn viel kürzere Zeit darf die Milchcur nicht gebraucht werden, wenn man vor Rückfällen gesichert sein will, so geht man allmählig zu einer, mehr kräftigenden Diät über, giebt Gelées, Kalbfleischbrühen, Tauben- oder Hühnersuppen, Rindfleischsuppen; jedoch alle Suppen ohne Fett. Nach einiger Zeit setzt man diesen ein Eidotter zu, fein geriebene Kartoffeln, Carotten, Reis oder ein wenig Sago. Endlich können ab und zu kleine Quantitäten fein geschabten rohen Rindfleisches gegeben werden.

Es giebt indessen Kranke, welche die Milch durchaus nicht vertragen, mag man sie geben und verändern, wie man will. Sie verursacht vermehrte Säure, Unbequemlichkeit, Aufstossen, belegte Zunge, Verschleimung. Es mag dies besonders in denjenigen Fällen sich ereignen, wo neben dem Magengeschwür ein ausgebreiteter Magencatarrh besteht. Nach den Beobachtungen von Frerich's bildet sich bei chronischem Magencatarrh durch die Amylumverdauung Milch- und Buttersäure und die Milch zeigt eine ungemein feste Gerinnung des Käsestoffs, der nur schwer wieder gelöst werden kann, und abnorme Säurebildung durch Uebergang des Milchzuckers in Milchsäure. Es sind daher in solchen Fällen alle diejenigen Nahrungsmittel zu untersagen, deren Bestandtheile wie bei Amylacea, Zucker, Milch, sich in Milchsäure, Essigsäure, Kohlensäure umsetzen, ausserdem alle Säuren.

Statt der Milch kann man oft mit gutem Erfolge die Buttermilch (Lac ebutyratum) geben. Dieselbe muss aber ganz frisch sein. Nimmt der Magen auch diese nicht an, so gebe man Reis, Hafergrütze in Wasser gekocht. — Ich habe Zwiebäckchen, wie man sie den Kindern giebt, welche aus dem besten Weizenmehl gemacht werden und recht ausgebacken sind, in einem Mörser zerstossen und dann kochend Wasser darüber giessen lassen. Nachdem durch ein Leinwandsieb das Wasser abgeflossen und herausgedrückt ist, wird dieser Brei nochmals zu einem

ganz dünnen, flüssigen Brei gekocht. Brinton bedient sich einer ähnlichen Zubereitung des Weizenmehles mit Milch.

Von Manchen werden die Alaunmolken gerühmt, so unter Andern von Fenger. Küchenmeister sah davon schädlichen Erfolg. In den beiden Fällen, wo ich von der Alaunmolke Gebrauch machte, wurde sie vom Magen nicht lange ertragen, so dass ich von ihrer weiteren Anwendung abstehen musste.

Wie erwähnt wurde, giebt es Kranke, denen diese blande Diät durchaus nicht zusagt, die sich am besten befinden bei denjenigen Speisen, welche unserer Ansicht nach gerade die wenigst bekommlichen, die schwerverdaulichsten und schädlichsten sein müssen. Man untersuche genau, ob die Angabe des Kranken auch richtig ist, ob nach dem Genusse solcher Speisen nicht späterhin eine Verschlimmerung der Symptome eintritt (was wohl in der Mehrzahl der Fälle eintreffen möchte), wenn sie für den Augenblick auch am besten vertragen zu werden scheinen. Findet man die Angabe wirklich begründet, so opfere man der Erfahrung die Theorie, lasse den Kranken bei denjenigen Speisen, die ihm nachweislich gut bekommen und wolle ihm nicht mit Gewalt eine Milchdiät aufoctroyiren. Man lasse aber auch hier nur kleine Portionen geniessen und verbiete unter allen Umständen Alles, was stimulirend wirken kann. In diesen Fällen alle Patienten nach einer Schablone behandeln zu wollen, ist rein unmöglich und widersinnig. Wohl nirgends mehr, als hier, muss die Diät und das ganze Verhalten des Kranken dem individuellen Falle angepasst, durch das Experiment in jedem einzelnen Falle das Richtige und Passende gefunden werden. Gerade darin beruht die Schwierigkeit der Behandlung solcher Kranken. Ein Receptchen ist gar leicht geschrieben und passt das eine Mittel nicht, so ist der geschäftige Arzt gar schnell bei der Hand, ein neues zu verordnen und wohl möchte eher die Geduld oder die Lebenskraft des Patienten erschöpft werden, als der Vorrath in der Apotheke! Hier ist indessen die Arznei mehr Nebensache, das diätetische Verhalten aber Hauptsache und dieses richtig und passend dem Patienten vorzuschreiben und dessen Ausübung und Durchführung gewissenhaft zu überwachen, ist wahrlich nicht so leicht. Man hat hier nicht allein mit den Schwierigkeiten zu kämpfen, welche der reizbare, launenhafte Magen, die Eigenthümlichkeit der Constitution des Patienten uns darbietet, sondern auch mit dem Widerspruche und mit der Unfolgsamkeit des Kranken, dessen Consequenz und guter Wille gar bald erschöpft ist, wenn er, nachdem er wenige Wochen eine knappe Diät gehalten, nicht sofort glänzende Erfolge seiner Enthaltsamkeit sieht. Diese vermögen wir aber in so kurzer Zeit nicht herbeizuführen, als es der Kranke wünscht und für möglich hält. Fühlt er sich aber besser, hat Schmerz und Erbrechen nachgelassen, so glaubt er Alles überstanden zu haben, jeder Gefahr entronnen zu sein und den Lieblingsspeisen

sich wieder zuwenden zu dürfen. Behält auch der Arzt die Ausdauer, tausend Mal und aber tausend Mal dasselbe zu sagen und immer wieder auf die Nothwendigkeit der consequenten Fortsetzung der Cur hinzuweisen, wie oft geht die Geduld dem Kranken aus! Er zweifelt an der Richtigkeit der Diagnose seines Arztes, gebraucht erst hinter dem Rücken desselben Mittelchen, welche ihm von guten Nachbaren zugesteckt worden, entsagt dann vollends dem strengen Doctor, um sich Winkelärzten und guten Freunden, die mit magenstärkenden Mitteln bei der Hand sind, in die Arme zu werfen und wenige Tage richten dann zu Grunde, was Monate langer Ausdauer und treuer Sorgfalt erreicht! Daher kann man mit Recht sagen, das grösste Hinderniss, welches der Heilung des Ulcus ventr. entgegensteht, ist recht oft der Kranke selbst in seinem Mangel an Ausdauer und Geduld. „Je ne connais rien de plus difficile à diriger, sagt Cruveilhier, que le traitement de ce genre de maladie. C'est dans les détails de l'application que la sagacité du practicien brille de tout son éclat: qualité des alimens, quantité de ces mêmes alimens, température, nombre des repas, exercice, heure de l'exercice, excrétion des matières fécales, tout doit être surveillé avec la plus minutieuse exactitude. C'est à l'aide de ces petits soins de garde-malade sans addition de remède que nous perviendrons à des rèsultats qui dépasseront souvent nos espérances.“

Ausser der Regulirung der Diät hat der Arzt dafür zu sorgen, dass der Patient stärkere körperliche Bewegungen vermeidet. Anstrengende Arbeiten, ermüdende Spaziergänge sind streng zu verbieten. Der schädliche Einfluss derselben wurde nachgewiesen. Ebenso untersage man dem Patienten anstrengende geistige Arbeiten und stelle ihm als ein Haupterforderniss zur Wiedererlangung seiner Gesundheit die Vermeidung von Gemüthsaffecten jeder Art vor. Folgt der Patient gehorsam und treu diesen Vorschriften, so wird die Heilung, wenn sie zeitig begonnen, immer weitere Fortschritte machen. Es beruht in dem Angegebenen auch die Haupthilfe, welche wir dem Kranken zu bringen im Stande sind. Der Arzneischatz soll nur hier und da aushelfen, um dieses oder jenes Symptom, welches der Heilung im Wege steht, schneller zu beseitigen, wie Cardialgie, Erbrechen, Blutung.

Um die Blutwallung zum Geschwür zu mässigen, ist die genaue Befolgung der Diät gleichfalls das Hauptmittel. Ausserdem sind im Anfange der Krankheit, wo die Kräfte des Patienten noch nicht gesunken sind und man noch nicht nöthig hat, wie in den spätern Stadien der Krankheit, mit jedem Blutstropfen des Patienten zu geizen, Blutegel, an das Epigastrium gesetzt, von grossem Nutzen. Sieht man darnach, wie ich öfter beobachtet habe, das Brennen und die Schmerzen im Magen, selbst das Erbrechen mässiger werden oder gar schwinden, so wiederhole man diese lokalen Blutentziehungen in den passenden Intervallen, wie sie der individuelle Fall vorschreibt. Da, wie wir gesehen, die

freie Blutcirculation im Pfortadersysteme sehr oft beim Magengeschwüre gehindert ist, so werden Blutegel, ad anum applicirt, gleichfalls gute Wirkung haben. — Ist der Patient bereits sehr heruntergekommen, so vermeide man ängstlich selbst die kleinste Blutentziehung und bediene sich zu gleichen Zwecken der trockenen Schröpfköpfe. Bei anhaltendem Schmerze leisten die Revulsiva gleich gute Dienste. Man wähle hier ebenfalls je nach dem Kräftezustande des Patienten die mehr oder weniger schmerzhaften derselben. Daher kann man bei robusten Kranken Blasenpflaster, Fontanellen, Brechweinsteinsalbe anwenden und durch diese eine dauernde Ableitung unterhalten. Bamberger empfiehlt für die Fälle, wo die andern Haut- und Gegenreize nicht mehr helfen, sogar das Haarseil, Moxen und Glüheisen. Bei schwachen Kranken wende man Senfteige, heisse Fomente, Terpenthinumschläge an. Cruveilhier (Journ. des connais. méd. chir. Jan. 1849) räth Blasenpflaster und Cauterien, selbst Blutegel auf die Gegend des 8. oder 9. Dorsalwirbels zu setzen, weil die Einwirkung auf die Nervenursprünge wirksamer sei, als auf ihre Enden. Auch Krukenberg sagt: „Si processus spinales eximiam sensibilitatem ostendunt, etiam sanguisugae vel cucurbitulae prope eos applicentur.“ Was die Exutorien anbelangt, so ist wohl zu bedenken, dass man durch deren Application auf den Rücken dem Patienten gerade diejenige Lage unmöglich macht, welche die Meisten von ihnen am liebsten einnehmen. Die Blutentleerungen erreichen sogar ihren Zweck wohl eher und besser, wenn sie auf dem Epigastrium Statt finden. Die heissen Fomente, welche oft recht gut thun, schienen Brinton in einigen Fällen den Schmerz zu vermehren, indem sie wahrscheinlich die Temperatur der darunter liegenden Theile erhöhten und dadurch auch die Hyperämie des ulcerirten Organs steigerten. In den Fällen, wo ich sie bisher angewandt habe und dieses geschah bei zwei Kranken zu wiederholten Malen, habe ich ganz ausserordentlich prächtigen Erfolg von einem sog. Neptunsgürtel gesehen, den die Kranken Stunden lang, ganze Nächte durch tragen mussten. Es entstand darunter eine starke lokale Transspiration und Schmerz und Reizbarkeit des Magens nahmen sichtlich dabei ab.

Dass in Verbindung mit der entsprechenden Diät die Revulsiva die Heilung des Magengeschwürs herbeiführen können ohne alle weitere Anwendung von Arzneien, beweist unter andern Beobachtungen der Fall von Béclard (Billard: die Schleimhaut des Magens und Darmcanals im gesunden und krankhaften Zustande. Leipzig 1848. p. 367). Henoch l. c. p. 176:

„In Folge überhäufter Arbeiten und Nachtwachen, während welcher er, um sich wach zu erhalten, übermässig viel Kaffee zu sich genommen hatte, wurde Béclard von den Symptomen einer chronischen Gastritis befallen, namentlich häufigen Schmerzanfällen in der Magengegend und Erbrechen fast aller Speisen. Er behandelte sich mit sehr

karger Diät, localen Blutentziehungen und öfteren Einreibungen von Brechweinsteinsalbe in die Regio epigastrica. Erst nach langer Zeit spürte er davon Linderung, doch blieb er consequent bei diesem Verfahren und hatte endlich die Genugthuung, dass der Schmerz nur höchst selten wiederkehrte und das Erbrechen verschwand. Nach seinem, 6 Jahre später an einer Gehirnaffection erfolgten Tode fand man an der kleinen Curvatur des Magens, in der Nähe der Cardia, ein vernarbtes Geschwür von der Grösse eines Frankenstückes bei vollkommen normalem Zustande der übrigen Schleimhaut."

Im Capitel der Aetiologie wurde nachzuweisen gesucht, dass das Ulc. ventr. ausser der gestörten Ernährung der betreffenden Partie seine Entstehung auch dem corrodirend auf letztere einwirkenden, sauren Magensafte verdanke. Wir sahen, dass die Säurebildung durch den abnormen Gährungsprocess abnorm gesteigert wird. Es ist daher Aufgabe des Therapeuten, dieser abnormen Absonderung der Magenschleimhaut, welche die Entwicklung des Ulcerationsprocesses begünstigt, Einhalt zu thun. Dieser Indication wird am meisten und besten durch strenge Durchführung einer knappen Diät entsprochen. Wir wissen, dass der Magensaft nur abgesondert wird, wenn die Magenschleimhaut durch Ingesta gereizt wird [1]). Vermeidet man consistentere Speisen, giebt man dem Magen nur die leicht verdauliche, schnell resorbirte Milch in kleiner Quantität, so wird selbst während der Verdauung derselben, die Absonderung des Magensaftes nur eine geringe sein können. Gährungsprocesse, die sich durch den längern Aufenthalt schwer verdaulicher Speisen im Magen unter diesen Umständen bilden und deren Producte, die Bildung der verschiednen Säuren, der Milchsäure, Essigsäure, Buttersäure u. s. w. werden dadurch ganz vermieden. Gegen die Pyrosis ist also auch die Diät das beste Mittel. Vorsichtig und zu passender Zeit angewandt bedient man sich zur Entfernung der Pyrosis und Säurebildung nebenbei auch der Alkalien. Doch betrachte man dieselben immer nur als Palliativmittel und versuche nicht etwa mit ihnen die abnorme Säurebildung heilen zu wollen. Man möchte dann leicht gerade zu entgegengesetztem Erfolge kommen und statt die Säurebildung zu beschränken, sie nur noch vermehren. „Ihre Wirkung soll sich allein," wie Prout bemerkt, „auf die Neutralisation der schon gebildeten Säure beschränken. Der unbegrenzte Gebrauch alcalischer Mittel bei Magensäure ist oft die Quelle von grossem Unheil. Wenn sie in zu grosser Dosis und zur unrichtigen Zeit gegeben werden, so ist die Wirkung der Alkalien, dass sie eine absolute Zunahme der Säure verursachen. Wenn eine grosse

1) Der Magensaft wird im Magen nur abgesondert, wenn Stoffe in den Magen gelangen. Budge, Memoranda der spec. Physiologie des Menschen. Weimar 1848. p. 57.

Menge Alkali in einen leeren Magen genommen wird, so ist die unmittelbare Folge, dass der Magen, indem er versucht, seinen normalen Zustand wieder einzunehmen, eine erhöhte Menge Säure ausscheidet, um das überschüssige Alkali zu neutralisiren. Wenn die Constitution gesund ist, so erhält der Magen trotz des Doctors gewöhnlich die Oberhand, aber auf Kosten einer ausserordentlichen Anstrengung in der Absonderung einer grössern Menge Säure. Sind im Gegentheil die vitalen Kräfte des Magens schwach, so kann der Doctor den Sieg davon tragen, aber mit der Gefahr, die vitalen Kräfte dieses Organes noch mehr zu schwächen, und in beiden Fällen wird das allgemeine Resultat sein, dass die krankhaften Functionen des Magens, welche die Säurebildung bewirken, eher vermehrt, als verbessert werden.“ Man gebe desshalb die Alkalien nur in kleinen Dosen und fahre mit dem Gebrauche derselben nie zu lange fort. Am besten giebt man sie, nach Prout's Rathe, 2—4 Stunden nach der Mahlzeit. Alsdann wird man mit einer kleinen Dosis, indem man den sauren Rückstand der Speisen neutralisirt, den besten Erfolg erzielen und zu gleicher Zeit keine Gefahr laufen, dem Patienten zu schaden, wie es öfter geschieht mit den grossen, den Tag über öfter gegebenen Dosen. Es wurde hervorgehoben, dass besonders bei denjenigen Personen ein grosses Quantum sauren Speiserückstandes bleibe, bei denen wegen Verengerung des Pylorus oder mehr noch bei der Formveränderung des Magens, namentlich der Stundenglasform, derselbe sich nicht völlig der Speisen entleeren kann. Hier besonders sind die Alkalien, in abgemessener Dosis 3—4 Stunden nach der Mahlzeit gereicht, von grossem Nutzen.

Was die Wahl der einzelnen Alkalien anbelangt, so zieht Budd dem Kali oder Natr. carbonicum die Magnesia carbonica vor, „weil die erstern Mittel, wenn sie in grösserer Menge, als zur Neutralisation der Säure nöthig ist, gegeben werden, das Geschwür reizen, und eine Tendenz haben, Blutungen aus demselben hervorzurufen.“ Es ist dies eine, nur von Budd gemachte Beobachtung. Uebrigens sollen, wie angeführt worden, die Mittel nicht in grösserer Dosis gegeben werden, als zur Neutralisation der Säure nöthig ist. Ich habe mich meistens mit Erfolg der Magnesia usta bedient, welche ich 2 Stunden nach der Mahlzeit nehmen liess. Andere rühmen den Borax (℈ß—ʒß drei bis vier Mal täglich). Die Mineralsäuren, namentlich Salpetersäure oder Salzsäure, welche man in neuerer Zeit mit Erfolg gegen Magensäure gegeben, die allen andern Mitteln nicht weichen wollte, dürfen hier natürlich nicht angewandt werden.

Die mit der abnormen Säurebildung verbundene Flatulenz und Auftreibung der Magengegend wird ausser der Diät nebenbei durch die Alkalien beseitigt. Brinton rühmt hier die Wirkung des Potassae bicarbonas (Kali bicarbonicum) und zwar fand er die Verbindung desselben mit Jodkali sehr vortheilhaft wirken (Kal. jodat. gr. j. Kal. bicarbonic.

gr. XV mit Tinctur. aurant. in einem Infus. columbo, welches er 2 Stunden nach der Mahlzeit nehmen lässt).

Eine nicht weniger wichtige Indication, als die vorhergehenden, ist die, solche Symptome des Ulc. corrosivum zu mässigen und zu beseitigen, welche allerdings Folgezustände des Geschwürs, dennoch auf dasselbe in schädlichster Weise zurückwirken und dessen Heilung verhindern. Ausser dem schon abgehandelten Erbrechen und der Blutung ist es der Schmerz besonders, um dessen Beseitigung oder wenigstens Linderung die Kranken den Arzt anflehen. Gegen den Schmerz leisten die Narcotica meistens ausgezeichnete Dienste. Vor allen andern Mitteln steht das Opium hier oben an. Sein wärmster Lobredner ist Brinton, der dieses Mittel nicht allein als Anodynum, sondern, wie wir nachher sehen werden, auch als beinahe specifisches Heilmittel des Geschwürs betrachtet. Valleix, Desplantes u. A. lassen das Opium unmittelbar vor oder nach dem Essen geben. Jaksch operirte vorzugsweise mit dem Morphium und sah schon nach $^1/_{12}$ Gran die Schmerzen weichen. Ich muss gestehen, dass ich von solchen Dosen kaum jemals besondern Erfolg gesehen habe. Um sichere und möglichst schnelle Wirkung zu bekommen, habe ich meistens $^1/_6$ bis $^1/_4$ Gran nöthig gehabt und selbst von diesen Dosen brachte oft erst die zweite oder dritte Beruhigung. Das in meinen Beobachtungen angewandte Morphium war aus verschiedenen Officinen. Bisweilen sah auch Jaksch das Morphium erst wirken, wenn es mit Bismuth. nitric. (gr. β — gr. j) verbunden gegeben wurde oder nachdem eine örtliche Blutentziehung in der epigastrischen Gegend gemacht war. Selbst nachdem er dasselbe längere Zeit gegeben, brauchte Jaksch mit der Dosis des Morphiums nicht zu steigen, indem es stets denselben Erfolg zeigte. Ihm kam bisher nur ein Fall vor, in dem das Opium, sowie alle andern Narcotica ihre Dienste versagten. Ich bin nicht so glücklich gewesen, sondern habe oft mit den Narcoticis wechseln und mit der Dosis steigen müssen. Dieselbe Erfahrung machten die meisten Aerzte. Budd und Brinton ziehen das Opium dem Morphium vor und geben es in Pulver- oder Pillenform. Nach Budd soll das Opiumpulver für eine wunde Fläche weniger reizend sein und auch besser wirken, als die Opiumtinctur und die Morphiumsalze, zumal wenn diese in Solution gegeben werden. Warum dies der Fall ist, giebt Budd nicht an. Meine Erfahrung hat mich auf diesen Unterschied nicht aufmerksam gemacht, im Gegentheil habe ich alle Ursache gehabt, dem Opium purum das Morphium vorzuziehen, sowohl der sicherern Wirkung wegen, als auch, weil es in weit geringerem Grade Obstipation erzeugt, als das Opium.

Das Acidum hydrocyanicum, die Aqua laurocerasi, Aqua amygdalarum amararum allein, oder mit dem Zusatze des Extractum belladonnae oder hyoscyami lindern gleichfalls oft den Schmerz. Die Belladonna oder der Hyoscyamus allein ist nach der Beobachtung vieler Autoren

weniger wirksam. Das Acidum hydrocyanicum wurde zuerst von Elliotson als Mittel gegen schmerzhafte Magenleiden empfohlen. Er sah Schmerz und Erbrechen diesem Mittel schnell weichen. Budd ist jedoch der Ansicht, dass das Acid. hydrocyanicum die Schmerzen beim Ulc. ventr. nicht nur nicht mildere, sondern sogar vermehre (l. c. p. 301). Da ich ausser dem Morphium nur das Extr. hyoscyam. mit Aq. amygdalar. amar. oder Aq. laurocerasi oder die Tinct. oder das Extr. cannabis indic. angewandt habe, fehlt mir hierüber durchaus die Erfahrung.

Das Extractum cannabis ind. wirkt bisweilen sehr gut und schnell, zeigt aber eine zu grosse Verschiedenheit und Unsicherheit in seiner Wirkung und ist dieserhalb nicht zuverlässig. Dieselbe Erfahrung machte Brinton.

Durch tausendfache Erfahrung steht fest, dass das Bismuthum nitricum praecipitatum, ebenso wie das Argentum nitricum, den Schmerz lindern und sogar beseitigen kann. Auf welche Weise dies geschieht, ist allerdings nicht ergründet worden, obwohl verschiedene Autoren in verschiedenen Muthmassungen darüber sich erschöpft haben. Budd meint, es beschränke das Bismuth. nitric. die abnorme Secretion und habe einen sedativen Einfluss auf den Magen, wahrscheinlich sowohl durch seine directe Einwirkung auf die Magenwände, als auch dadurch, dass es die Ausscheidung reizender Secretionen verhindere (l. c. p. 298). Begnügen wir uns hier, wie wir es überall dort zu thun leider gezwungen sind, wo es sich darum handelt, das Wie und das Warum, die tiefer liegenden Gründe des Zustandekommens der Wirkung der Medicamente zu erfahren, begnügen wir uns mit der feststehenden Erfahrung, dass das Bismuthum nitricum die Neuralgie des Magens lindere und heile. Wichtiger ist die Frage, ob dasselbe auch in diesem Falle, beim Ulc. ventriculi, angewandt werden darf. Nach Pereira und Oesterlen wirkt dasselbe unbestritten als örtliches Reizmittel in kleinen Dosen, in grössern als ätzendes Gift. Es scheint mir hieraus hervorzugehen, dass sein Gebrauch beim Ulc. ventr., zumal bei grosser Reizbarkeit des Magens, als weniger rationell nicht gerechtfertigt werden kann, hier, wo wir andere, weniger reizend wirkende Mittel besitzen, die das Bismuth noch an sedativer Wirkung weit übertreffen. Ganz entschieden sind aber die hohen Dosen dieses Mittels zu verwerfen, wie sie jenseits des Canales im Gebrauch sind. Mag auch einem englischen Magen mehr zugemuthet werden können, als jedem andern, was soll man dennoch von der rationellen Therapie und der Consequenz eines Arztes sagen, der auf der einen Seite ängstlich bemüht ist, streng jeden Reiz vom Magen entfernt zu halten und andererseits ein derartig wirkendes Medicament in halben und ganzen Scrupeldosen giebt?

Von dem Gebrauche des Argentum nitricum haben die meisten Autoren über Ulc. ventr. den besten Nutzen, namentlich aber eine schmerzstillende Wirkung beobachtet. Englische Aerzte priesen zuerst

dasselbe in seiner Wirkung gegen chronische Magenreizungen. Autenrieth erprobte es als vorzügliches Mittel gegen krankhafte Irritabilitäts- und Sensibilitätserscheinungen des Magens, welche es beinahe specifisch beseitige und ebenso die gleichzeitig damit verbundene Säurebildung tilge. Autenrieth (Müller, dissertat. de usu argenti nitrici in morbo ventriculi. Tübing. 1829) gab es in Solution gr. j auf ℥vj—vjj. Auch Henoch gesteht vor den übrigen metallischen Mitteln dem Argentum nitricum entschieden den Vorzug zu „wegen der Möglichkeit seiner localen Einwirkung." Er giebt aber zu, dass man kein sicheres Urtheil über die Art der Wirkung desselben haben könne, „da man es immer neben einer strengen Diät oder einer Milchcur anwende", die, wie wir sahen, sehr oft allein im Stande ist, die Vernarbung des Ulcus herbeizuführen.

Obwohl das Argentum nitricum auf ganz andere Weise einwirkt, als das Bismuth. nitricum und weit weniger bei der Art seiner Einwirkung ein Reiz zu fürchten ist, als bei jenem Mittel, so bin ich doch der Ansicht, dass man es besser erst dann zur Anwendung gelangen lässt, wenn die heftigen Schmerzen im Laufe der Behandlung und zwar hauptsächlich durch Morphium gemildert worden sind.

Ausser dem Argentum nitricum und dem Magisterium Bismuthi, welche hauptsächlich als direct die Heilung des Ulc. ventr. zu Stande bringende, als specifisch wirkende Mittel von einigen Autoren gepriesen werden, ist den Aetzmitteln überhaupt, dem Plumbum aceticum, dem Alaun, der Gerbsäure, dem Gummi kino und den balsamischen Präparaten unter Andern von Küchenmeister eine besondre Stelle hier angewiesen worden. (Wien. med. Wochenschr. 14. 15. 1854. — Schmidt's Jahrb. Bd. 83. 1854. p. 47). Er giebt den Rath, dieselben bei leerem Magen alle 2—8 Tage ein Mal und zwar in grossen Gaben zu reichen. Er lässt zuvörderst nüchtern den Magen mit einem lauen Thee ausspülen und sobald das Bedürfniss zur Harnentleerung die vollendete Aufsaugung des Getränkes anzeigt, giebt er das Argentum nitricum in einer Pille zu gr. 1/4—gr. β—gr. j. Bei der Wirkung des Argent. nitricum glaube ich, dass diese eine Pille durchaus nicht schaden, aber auch durchaus nicht nützen wird. Küchenmeister denkt sich die Wirkung des Argent. nitricum als eine rein örtliche. Es geht nach ihm dasselbe „mit den Albuminaten gallertartige Verbindungen ein und schützt also nach erfolgter Aetzung die Geschwürsfläche mit einer milden Hülle." Ob die Pille wohl so gleichmässig im Magen sich auflöst, dass sie auf die ganze Schleimhautfläche des Magens einwirkt, — denn man kann doch nicht erwarten, dass sie gerade das oft sehr kleine und an einer mehr oder weniger unzugänglichen Stelle des Magens sich befindende Ulcus treffen soll, oder man müsste dann dem Geschwüre eine besondere Attractionskraft für diese eine Pille zuschreiben? (!) Man hat hier zu sehr sich bemüht, das Geschwür des Magens nach der Analogie eines atonischen Hautgeschwüres zu behandeln und hat dabei übersehen,

dass die Verschiedenheit der Organe, in denen das Geschwür seinen Sitz genommen, dort die Haut, hier der Magen, wesentliche Unterschiede bedingen muss in der Entwicklung und dem Verlaufe der Ulceration, aber auch in der Behandlung derselben. Manche der gereichten Mittel, welche durch ihre rein örtliche Wirkung zur Heilung des Magengeschwürs beitragen sollen, werden den Magen wieder verlassen, ohne mit dem Ulcus in Berührung gekommen zu sein. Andere werden zersetzt, ihrer adstringirenden Wirkung beraubt sein, ehe sie in den Magen oder an die afficirte Stelle gelangen. Letzteres gilt besonders vom Argentum nitricum. In vielen Fällen möchte dasselbe schon in der Pille selbst, durch die Verbindung mit Brodkrume, mit Succus liquiritiae etc., vollständig zersetzt werden, mit denen es meistens gegeben wird. Es sind dies jedoch Uebelstände, die vermieden werden können, weniger aber ist es möglich, die Verbindungen und Zersetzungen nicht stattfinden zu lassen, welche das Argentum nitricum mit den Chloriden des Speichels, dem Schleime des Oesophagus und des Magens eingeht. Kommt das salpetersaure Silberoxyd in den Magen, so verbindet es sich mit dem Eiweiss und dem Schleimüberzuge der Magenhäute und denjenigen Theilen des Mageninhaltes, mit welchen es überhaupt Verbindungen eingeht. Ein anderer Theil des Argentum nitricum verbindet sich mit dem Chlor der salzsauren Salze des Mucus zu Chlorsilber, welches in dem Magensafte unlöslich ist. Durch diese Verbindungen des Mittels entsteht ein unlöslicher Niederschlag auf der Magenschleimhaut, wodurch dieselbe vor der weitern Einwirkung des Argent. nitric. geschützt wird. Daher kommt es, dass, wie Krahmer's Untersuchungen lehren, selbst grössere Dosen des Silbernitrats innerlich genommen keine tiefere (ätzende) Wirkung auf den Darmkanal ausüben und dass es lange Zeit in kleinen Dosen gereicht werden kann, ohne merkliche Symptome zu veranlassen. Auf diese Weise ist ferner zu erklären, warum das Silbernitrat in Auflösung mehr wirken muss, als in Pillenform, wie die Erfahrung es lehrt. Jene Verbindungen, die das Argent. nitric. mit dem Schleime und dem Magensafte eingeht, schlagen sich nemlich auf der Aussenfläche der Pille nieder und hemmen so die weitere Wirkung derselben, indem sie die Auflösung derselben verzögern (Pereira, Oesterlen).

Auch Brinton trägt Bedenken, an eine örtliche Einwirkung des Argentum nitricum zu glauben. „Was die innere Anwendung der Adstringentien (Caustica) anbelangt, heisst es l. c. p. 132, so nehme ich keinen Anstand, dieselben, wie sie gewöhnlich verordnet werden, für vollkommen wirkungslos zu erklären; die Besserung, welche man bei ihrem Gebrauche beobachtet hat, ist entweder der Diät oder den nebenbei angewandten unterstützenden Mitteln oder der Heilbestrebung der Natur zuzuschreiben; kurz, wer den Werth dieser Mittel rühmt, wiederholt den trügerischen Schluss, post hoc, ergo propter hoc, welcher jenen Phan-

tasiegebilden von Curen zur Grundlage dient, die von der Quacksalberei der Homöopathie ausposaunt werden." Was das Argentum nitricum speciell anbelangt, sagt Brinton p. 134: „Ich will nichts sagen von den Chloriden der Speisen, den Chloriden des Magensaftes, den Chloriden der Brodkrume, mit welcher verbunden es oft gegeben wird. Angenommen alle diese Quellen der Zersetzung würden sorgfältig vermieden, — eine Annahme, die in Wirklichkeit unhaltbar ist, — so würden die Chloride des Speichels und des Oesophagusschleimes, welche mit der Pille hinuntergeschluckt werden und die Chloride jener Mischung dieser Secretionen mit Galle, welche im fastenden Magen sich befindet, würden hinreichen — und mehr als hinreichen — eine gewöhnliche Dosis des Silbernitrats oder Oxydes in eine unlösliche Zusammensetzung zu verwandeln. Und welche Aussicht eine winzige Pille habe, im Magen einen Ruheplatz aufzusuchen und zu finden, der genau dem Geschwüre entspricht, oder welche Aussicht eine Unze Flüssigkeit habe, gleichmässig sich über die Magenoberfläche von ungefähr 180 Quadratzoll zu verbreiten und dann den Mucus an der betreffenden Stelle zu übersättigen (super-saturating); alle diesem ernstlich nachforschen zu wollen, würde geradezu absurd sein."

In den gepriesenen Fällen von Heilung des Ulc. ventr. durch die Anwendung des Argent. nitric. wird daher erstere der Diät, dem Regime und der vis medicatrix naturae zuzuschreiben sein.

Wir führten bereits an, dass Brinton ein warmer Lobredner des Opiums bei der in Rede stehenden Krankheit sei. Nach seiner Ansicht bringt das Opium die schönen Resultate nicht allein als Anodynum und Sedativum hervor, sondern hauptsächlich auch dadurch, dass es die Reizbarkeit und übermässige Secretion der Schleimhaut beschränkt, die Kräfte unterstützt, das Nervensystem erhebt und die Zerstörung oder den Verbrauch der Gewebe beschränkt. Das Opium soll hier ähnlich wirken, wie beim Diabetes. Wie es dort den Zuckergehalt des Urins verringert, so soll es hier die destructive Absorption des Geschwüres beschränken. Brinton beruft sich hierbei auch auf die Beobachtungen, welche Critchett und Skey in Betreff der vortrefflichen Wirkung des Opiums auf die Geschwüre des Unterschenkels angestellt haben.

4) Der Causalindication ist selten zu genügen, die vom Arzte verlangt, diejenigen Zustände zu entfernen, welche zur Thrombose der Arterien und Venen führten, also Heilung der fettig, kalkig oder atheromatös entarteten Gefässe, Heilung der Leber- und Herzkrankheiten, Heilung der Cachexieen und Dyskrasieen. Nur die wenigsten dieser, dem ganzen Prozesse zum Grunde liegenden Krankheiten sind einer ärztlichen Behandlung fähig. In denjenigen Fällen, in denen durch den Gebrauch alkalinischer Wässer die krankhafte Leber gebessert werden kann, leisten Karlsbad, Marienbad, Ems natürlich auch zur Heilung des Magengeschwüres vorzügliche Dienste.

Zunächst liegt dem Arzte auch die Aufgabe vor, die Gefässobturationen zu heilen, d. h. die Pfröpfe aufzulösen oder, da wir hierzu nicht im Stande sind und allein die Natur es versteht, durch Bindegewebsmetamorphose der Thromben eine theilweise Herstellung des alten Canales zu Stande zu bringen, den Collateralkreislauf wieder herzustellen. Auch die Ausführung dieser Aufgabe müssen wir der vis medicatrix naturae überlassen. Wir vermögen ausser Regulirung der Diät und Anordnung von Ruhe dazu wenig oder Nichts beizutragen.

Der Indication, die Constitution zu unterstützen und die Kräfte zu heben, wurde bereits öfter gedacht. In den Fällen äusserster Erschöpfung könnte man in Versuchung kommen, Stimulantia zu geben. Wo eine schleunige Hebung der Lebenskräfte, der gesunkenen Innervation zu einer Indicatio vitalis geworden ist, applicire man derartige Mittel nur per anum. Man bringt auf diese Weise dem Körper Wein, Extractum chinae, Brandy mit Wasser etc. bei. Ist der Magen so weit gekräftigt und seine Reizbarkeit herabgestimmt, dass er diese Präparate vertragen kann, so fange man mit den leichtverdaulichsten Eisenpräparaten an, Ferrum pomatum, Ferrum lacticum. Siebert will durch letzteres Schmerz und Erbrechen beseitigt, den Appetit zurückgeführt und milde Geschwürsformen geheilt haben (?) (Deutsche Klinik 1852. p. 117). Das Ferrum citricum empfiehlt Budd, das Ferrum sulphuricum Abercrombie. Es eignen sich die Eisenpräparate ganz besonders dort zur Anwendung, wo durch Blutverluste die Constitution sehr erschöpft ist, ausserdem bei chlorotischen, anämischen Frauenzimmern. Brinton verbindet mit dem Eisen bittere, vegetabilische Tonica, Colombo, Quassia. Nimmt der Magen ohne Beschwerden Speisen wieder an, so giebt man, besonders in der Reconvalescenz Chinin mit Eisen. Auch hier muss natürlich eine kräftigende Nahrung die Hauptsache und die Arzneimittel müssen Unterstützungsmittel sein. Hatte man bisher die alkalinischen Mineralwässer (Karlsbad-Schloss- und Theresienbrunnen) gegeben, so passt jetzt zur Nachcur der eisenhaltige Franzensbrunnen. Mit der restaurirenden Diät fange man nicht zu früh, aber auch nicht zu spät an. Den passenden Zeitpunkt hier aufzufinden, ist eine Hauptaufgabe des Arztes.

5) Der letzten Indication, die Disposition zur Bildung neuer Geschwüre zu tilgen und vor Recidiven zu schützen, können wir leider ebensowenig nachkommen, wie der Causalindication. Wo letztere ausgeführt werden kann, wird auch die Disposition gehoben. Ausserdem können wir nur vor Rückfällen schützen, indem wir den Patienten bei einer Lebensweise zu erhalten suchen, die zugleich nahrhaft und leichtverdaulich ist. Der Säufer muss dem Branntwein auf immer entsagen. Aus dem angegebenen Grunde ist in der Convalescenz daher ebenso genau die Lebensweise zu überwachen, wie in der Krankheit. Der Genesene muss immer eingedenk sein, welcher Gefahr er erst eben entronnen ist. Der Arzt bedenke, dass gar oft das Ulcus geheilt, aber damit nicht die Dis-

position zur Bildung neuer Geschwüre gehoben zu sein braucht. Die Lebensweise sei einfach in Speise und Trank; jede Ueberladung des Magens muss gefürchtet werden und daher vermeide der Genesene die Tafelfreuden und sehe zu, dass, was er geniesst, leicht verdaulich, gut zubereitet, weder zu heiss, noch zu kalt sei. Er vermeide jede Ueberanstrengung, sowohl des Körpers, als auch des Geistes und sei mässig in allen Genüssen. Ausserdem ist genau darauf zu achten, dass alle die Magengegend beengenden oder gar drückenden Kleidungsstücke strenge entfernt gehalten werden, daher keine Corsetts, keine, die Taille zusammenschnürenden Gürtel. Handwerker, wie z. B. die Schuhmacher etc., die gewohnt sind, bei ihrer Arbeit Instrumente oder harte Gegenstände gegen das Epigastrium zu stemmen, müssen besonders auf diesen Umstand aufmerksam gemacht und gewarnt werden.

Schliesslich wäre noch die Therapie des perforirenden Geschwürs zu besprechen. Beim Eintritt von Erscheinungen, die eine Recrudescenz des Ulcerationsprozesses, oder gar eine Perforation befürchten lassen, daher bei jeder Exacerbation des Schmerzes, verbunden mit heftigem und häufigem Erbrechen, mit einem frequenteren Pulse oder gar nach dem Eintritt von Hämorrhagie beschränke man die Diät, im schlimmsten Falle lasse man gänzlich fasten, empfehle dem Kranken die strengste Ruhe an und gebe Opium in grossen Dosen. Ist die Diagnose auf bereits stattgefundene Perforation gestellt, so gebe man Opium in grossen Dosen nach der Methode von Graves, und zwar wird man am besten thun in diesen Fällen, wo der Magen weder Speise noch Trank bekommen darf, auch die Einführung jeder Arznei zu vermeiden und das Opium dem Klystiere zuzusetzen. Mit eröffnenden Lavements, welche der Kranke oft dringend wünscht, weil er bei dem Drange zum Stuhle sich Erleichterung davon verspricht, verschone man den Patienten, um so mehr, da Alles gemieden werden muss, was den Darmcanal in Bewegung bringen könnte. Dass gegen den Meteorismus kalte Wasserklystiere, die öfter angewendet werden in diesem Zustande, durchaus Nichts nützen, aber wohl schaden können, ist einleuchtend. Auf den Bauch lasse man kalte Umschläge oder Eisumschläge machen. Ruhe, Opium innerlich, Eis äusserlich sind die Hauptmittel. Delpech liess in einem Falle, wo man Perforation befürchten musste, nicht das Geringste verschlucken. Die kalten Glieder wurden mit spirituösen, erwärmten Fomentationen gebäht, das Epigastrium mit kalten, mit Opium versehenen Fomentationen bedeckt. Sobald der Puls sich zu heben anfing, wurden 10 Blutegel an die schmerzhafte Stelle gesetzt und die Nachblutung in einem warmen Bade befördert. (Das Bad möchte wegen der damit verbundenen Bewegung gefährlich sein.) Die Patientin musste 5 Tage lang fasten. Erst nach dem Verlaufe dieser Zeit wurden von 4 zu 4 Stunden Bouillonklystiere gegeben. Das Fasten wurde dann noch 3 Tage lang fortgesetzt. Als die jetzt in der Besserung befindliche Patientin heimlich feste Nahrungsmittel zu sich ge-

nommen hatte, erfolgte auf der Stelle Erbrechen und heftige Leibschmerzen. Die Kranke starb nach 3 Tagen an Peritonitis secundaria. Bei der Section fand man die zarten, den Durchbruch des Magens verhindernden Adhärenzen zerrissen. Es war also die Perforation bis dahin durch das Fasten und die Ruhe der Patientin beschränkt und aufgehalten worden und wahrscheinlich würde die Kranke gerettet worden sein, wenn sie das vorgeschriebene Verhalten weiter fortgesetzt hätte. cf. Naumann l. c. pag. 507.

Zum Beweise, was eine sorgfältig durchgeführte Diät selbst unter ungünstigen Verhältnissen zu leisten vermag, theile ich schliesslich einen von Budd beobachteten Fall mit (l. c. p. 130).

„Benjamin Brown, ein Mann von 64 Jahren, der ein sehr unmässiges Leben geführt und grosse Mengen Branntwein getrunken hatte, wurde im October 1850 mit Gelbsucht und Ascites und Klagen über heftigen Schmerz im Magen und Erbrechen in das Hospital aufgenommen. Er gab an, dass seine Gesundheit bis 6 Wochen vor seiner Aufnahme in das Hospital gut gewesen sei, wo er von Erbrechen, Durchfall und heftigem Schmerz in der Regio epigastrica befallen wurde. Der Schmerz dauerte fort, der Magen gab fast Alles wieder von sich, was er genoss und vierzehn Tage nach dem Beginn seines Unwohlseins erbrach er mehr als eine Pinte dunkel gefärbten, geronnenen Bluts. Eine Woche nach dem Bluterbrechen trat Gelbsucht ein und bald darauf bemerkte er, dass sein Leib geschwollen war. Nach seiner Aufnahme in das Hospital liess die Reizbarkeit des Magens nach, aber die Gelbsucht bestand fort, der Hydrops nahm zu und am 3. Januar starb er an den Folgen der Cirrhose, 9—10 Wochen nach seiner Aufnahme in das Hospital und kaum 4 Monate nach dem ersten Auftreten der Magenbeschwerden. Bei der Section fanden wir im Magen 2 frisch überhäutete Geschwüre. Die Leber war in hohem Grade cirrhotisch und der Pylorus durch einen schmalen Ring von weissem, fibrösem Gewebe unter der Schleimhaut etwas verengt. Die Heilung der Geschwüre, welche durch diese Zustände sehr verhindert werden musste, muss man wohl der stricten Diät zuschreiben, die bald nach der Bildung derselben, ehe die Ränder sich verdicken und verhärten konnten, durchgeführt worden war."

Gegen die Verstopfung, welche, wie wir sahen, ein treuer Begleiter dieser Krankheit ist, und die durch die Opiate gewöhnlich noch vermehrt wird, giebt man am besten Klystiere von abgeschrecktem oder kaltem Wasser. Weniger gern bediene ich mich der Pillen aus Rheum oder Extr. rhei composit. Uebrigens bedenke man wohl, dass bei der geringen Zufuhr von Nahrung die Defäcation nicht so oft eintreten kann, wie bei einem gesunden Menschen. Erfolgt über den dritten Tag keine Oeffnung, so lasse man regelmässig ein Klystier mit Wasser oder mit dem

Zusatze von Ol. Ricini setzen. Von dieser Regel gehe man nur dann ab, wenn man Anhäufung von Koth im Dickdarm fühlt. Auch grosse Klystiere sind hier nicht anzurathen, da sie eine zu starke Ausdehnung des Darms und Leibschmerz leicht verursachen. Das Ricinusöl möchte das passendste und für den Magen am wenigsten reizende Mittel sein, wenn es nöthig erscheint, eine derartige Arznei per os zu geben, trotz Budd's entgegengesetzter Behauptung (l. c. p. 311), dass es den Magen mehr reize, als Pillen aus Aloë oder Pilulae colocynthidis compositae, welche er für das mildeste Abführmittel hält. Indessen lässt das Ricinusöl bisweilen im Stich. So hat einer meiner Patienten zu wiederholten Malen eine Portion von 2—3 Unzen Ricinusöl und zwar stündlich zwei Esslöffel voll ohne Erfolg aufgebraucht. Sind aber so grosse Dosen nöthig, um die erwünschte Wirkung zu erzielen, so ist auch das Ricinusöl contraindicirt [1]). Salinische Abführmittel sind natürlich ebenso streng zu vermeiden, wie die Mercurialpräparate. Brinton sah öfter nach einer Calomelpurganz Rückfälle entstehen. Ein Mal schien ihm sogar ein einziges Calomelpulver Alles zu zerstören, was Monate fleissiger Behandlung zur Heilung des Geschwüres bewirkt hatten.

1) Contraindicirt ist das Ol. Ricini ferner bei denjenigen Patienten, bei welchen es Uebelkeit und Erbrechen verursacht.

Anhang.

Krankheitsfälle.

I. Fälle von Ulc. corrosivum ventriculi, in denen der Tod durch Perforation des Magens herbeigeführt wurde.

1. Beobachtung, mitgetheilt von Abercrombie (l. c. pag. 46).

Ein junges Frauenzimmer von 18 Jahren hatte seit 6 Monaten einen sehr veränderlichen Appetit und bisweilen Anfälle von Schmerz im Magen gehabt, weshalb es gar oft mit vornüber gebogenem Leibe und mit auf die epigastrische Gegend gedrückter Hand sitzen musste. Man beobachtete diese Anfälle wenig, weil die Kranke umher ging, übrigens gesund zu sein schien und weil sich ihr Appetit einige Wochen vor dem nun zu beschreibenden Anfalle bedeutend gebessert hatte. — Als sie sich spät am Abend des 26. Novembers 1826 in ihrem Zimmer befand, hörte man sie heftig aufschreien und als Jemand zu ihr ging, konnte sie ihre Gefühle nicht anders ausdrücken, als dass sie die Hand heftig auf die Magengrube drückte. Herr M'Culloch, der bald nachher zu ihr kam, fand sie vor grosser Angst winselnd; sie konnte nicht sprechen; ihr Puls hielt 86 Schläge und war weich; sie konnte nur mit Mühe schlucken, brach aber bald nachher die Contenta des Magens, die aus kurz zuvor genossenen Speisen bestanden, aus. Die verschiedenartigsten Mittel wurden ohne Linderung zu verschaffen in Anwendung gezogen. Bis um 7 Uhr Morgens des 27. hielten ihre Leiden an und konnte sie durchaus nicht sprechen; dann sagte sie aber, dass die Schmerzen sich bedeutend legten, aber noch heftig in der Magengrube vorhanden wären, und sich nach unten zu über den Unterleib verbreiteten. Dieser schwoll jetzt auf und als ich die Kranke um 3 Uhr des Nachmittags besuchte, war er aufs Höchste ausgedehnt und sehr ge-

spannt. Ihr Puls war sehr schwach; sie konnte kaum sprechen und drückte ihr Gesicht die grösste Angst aus. Kein Mittel verschaffte die geringste Erleichterung und starb die Kranke ungefähr um 2 Uhr des Morgens, 29 Stunden nach dem ersten Auftreten des Anfalls. — Section. Die Bauchhöhle war von Luft ausgedehnt und enthielt ungefähr 8 Pfund einer weisslich aussehenden Flüssigkeit, die höchst übelriechend war. Auf der Oberfläche der Gedärme fand man eine dünne, aber weit verbreitete, entzündliche Ablagerung, welche eine Vereinigung der Gedärme unter einander und mit den Bauchdecken bewirkt hatte. Am obern Theile der kleinen Curvatur des Magens fand man in der Nähe der Cardia ein kleines Loch, welches sich mit der Spitze des kleinen Fingers schliessen liess. Inwendig stand dieses Loch mit einer auf der Schleimhaut befindlichen ulcerirten Fläche, die die Grösse eines Schillings und etwas verdickte und verhärtete Ränder hatte und einen bedeutenden, in perpendikulärer Richtung fortgehenden Substanzverlust zeigte, in Verbindung. In jeder anderen Hinsicht war der Magen durchaus gesund beschaffen.

2. Beobachtung, mitgetheilt von Taylor. (Schmidt's Jahrb. Supplem. p. 94).

Ein Landmädchen, 21 Jahre alt, bisher gesund, hatte bei grosser Uebelkeit, Leibschmerz und Unvermögen die gewöhnliche Portion zu geniessen, Ricinusöl genommen. Bei der Arbeit bekam sie plötzlich heftigen Schmerz in der rechten Regio iliaca (?), kalten Schweiss; fortwährendes Erbrechen galliger Stoffe, Symptome von Peritonitis; nach 42 Stunden Tod. — Section. Unterleib sehr aufgetrieben. Das Ricinusöl schwamm auf der Flüssigkeit in der Unterleibshöhle. An der Portio cardiaca auf der kleinen Curvatur eine kleine, einen Rabenfederkiel durchlassende Oeffnung; auf der Innenfläche ein 1½ Zoll breites Geschwür, dessen Centrum jene Oeffnung ist. In geringer Entfernung von diesem ein linsengrosses, deutlich umschriebenes, nur auf die Schleimhaut beschränktes Geschwür. Die benachbarte Schleimhaut etwas geröthet. Sonst nichts Abnormes.

3. Beobachtung, mitgetheilt von Mohr (Casper's Wochenschrift. 1842. Nr. 16).

Ein Mann, 46 Jahre alt, sonst gesund, litt seit längerer Zeit an Sodbrennen, brennenden Schmerzen in der Magengegend, Uebelkeit, Brechneigung, Erbrechen säuerlicher Flüssigkeit, Flatulenz, Auftreibung des Unterleibes und an trägem Stuhlgang seit 5—6 Jahren. Seit einem Jahre tritt Erbrechen häufig und meist ¼ Stunde nach dem Genusse schwerverdaulicher Speisen ein. Einige Male Erbrechen schwarzer, blutiger Massen. Status praesens. Der Kranke ist etwas abgemagert, Zunge

weisslich belegt, Abdomen weich, etwas eingezogen, über den geraden Bauchmuskeln, besonders dem linksseitigen brettartig gespannt. Träger Stuhl; Druck im Magen, Erbrechen. Nach der Behandlung im Hospitale Besserung. Entlassung. Nach einem Monat kehrt der Kranke mit denselben Klagen zurück. Abermals hört das Erbrechen auf, Besserbefinden tritt ein. Plötzlich heftige, stechend reissende Magenschmerzen. Extremitäten kühl, Puls frequent, klein. Unterleib sehr empfindlich gegen Berührung, krampfhaft eingezogen. Nach 14 Stunden Tod. — Section. Unterleib nicht aufgetrieben, nicht gespannt, weich anzufühlen. Aus der Bauchhöhle flossen $^3/_4$ Maass trüber Flüssigkeit ab, Peritonealüberzug und Darmschlingen mit Lymphanfluge überkleidet. Aeltere zellige Verwachsungen zwischen dem kleinen Leberlappen und Diaphragma einer- und ersterem und der vorderen Magenwand andererseits. Durch letztere wurde der Magen leicht eingeschnürt und in zwei ungleiche Hälften getheilt. Die Cardiahälfte des Magens an ihrer vordern Fläche mit dem Diaphragma durch frisch exsudirte Lymphe verklebt. In der vordern Wand in geringer Entfernung von dem der Milz zugekehrten Rande eine rundliche, scharfrandige, mit dem Diaphragma verklebt gewesene Oeffnung. Die Ränder auf der innern Fläche etwas angeschwollen, die convergirend nach innen hin verlaufenden Schleimhautfalten nach dem Grunde niedergezogen und daselbst fest und innig mit der Serosa verwachsen. Auf der hintern Magenwand in der Nähe des Pylorus fand sich eine unregelmässig gestaltete, über Kronenthaler grosse, grubige Vertiefung mit vortretenden, ungleich angeschwollenen Schleimhauträndern und hart anzufühlendem, von einem anscheinend schleimhautähnlichen Gewebe überkleidetem, durch das Pancreas gebildetem Grunde. Letzterer communicirte durch eine wulstige, klappenförmig gestaltete, für den Finger zugängige Oeffnung mit dem Canale des Duodenum hinter einer kurzen, durch die eigentliche Pylorusklappe gebildeten Brücke. In den übrigen Organen nichts erheblich Abnormes.

4. Beobachtung, mitgetheilt von Budd (l. c. p. 113).

Ein Zimmermann von 63 Jahren, der die gewöhnlichen Symptome eines Magengeschwürs seit 15 Jahren gehabt hatte, wurde in einem Zustande äusserster Erschöpfung, der durch ein, vor einigen Tagen stattgehabtes Bluterbrechen herbeigeführt war, in das Hospital gebracht. Die Blutung hatte jetzt aufgehört und kehrte auch nicht wieder. Zwei Tage nach seiner Aufnahme in das Hospital trat Perforation des Magens und 29 Stunden nachher der Tod ein. Das Geschwür, welches nicht grösser, als ein Schilling war, sass an der kleinen Curvatur, etwa einen halben Zoll vom Pylorus entfernt und hatte harte und verdickte Ränder. Der übrige Theil des Magens und der ganze Darmcanal war völlig gesund.

5. Beobachtung, mitgetheilt vom Verfasser.

Ein dem Trunke sehr ergebener Arbeitsmann, einige 50 Jahre alt, soll ab und zu an Dyspepsie, Uebelkeit, Pyrosis und Leibschmerzen gelitten haben, gegen welche Beschwerden er nur sein Lieblings- und Universalmittel, den Branntwein, als Arznei gebraucht hat. Bis den letzten Tag vor seinem Tode der Arbeit nachgehend, bekommt er plötzlich die heftigsten Leibschmerzen. Fortsetzung der Arbeit war unmöglich, doch konnte der Kranke den Weg bis zu seinem Hause allein und ohne Hilfe Anderer zurücklegen. Hier legte er sich sofort ins Bett und liess, da die Schmerzen immer mehr zunahmen und heftiges Erbrechen sich hinzugesellte, zum Arzt schicken. Dieser verordnete Potio Riverii mit einem Inf. chamomillae und Aqua laurocerasi. In der Nacht starb der Kranke, etwa 10—12 Stunden nach dem Eintritte des Schmerzanfalles. Zur Section, die 36 Stunden post mortem gemacht wurde, wurde ich mit hinzugezogen. Die Leiche war durchaus nicht abgemagert, sondern, dem Alter des Verstorbenen entsprechend, wohlgenährt. Leib mässig aufgetrieben. Die Unterleibshöhle mit einer grossen Menge Flüssigkeit angefüllt. Peritonäum hier und da geröthet. An der vordern Wand des Magens, im Pylorustheile desselben, etwa $1^1/_2$ Zoll von der kleinen Curvatur entfernt, ein $^1/_2$ Silbergroschen grosses Loch mit scharfen Rändern, dem an der Innenfläche ein Thaler grosses Geschwür mit harten, dicken Rändern entsprach. Die Umgebung des Geschwürs gleichfalls verdickt und verhärtet. Die Venen der Magenschleimhat stark injicirt. Magen sonst gesund. Die übrigen Unterleibsorgane zeigten keine Abnormität. Die Eröffnung der übrigen Höhlen ward nicht erlaubt.

6. Beobachtung, mitgetheilt von Cruveilhier.

Ein 23 Jahre alter Kohlenträger von athletischem Körperbau wurde sterbend ins königl. Krankenhaus am 15. December 1829 gebracht. Unterleib aufgetrieben, beim Druck äusserst schmerzhaft; heftige Kolikschmerzen, Physiognomie sehr verändert, Puls schwach, Extremitäten kalt. Der Unglückliche, der seine vollkommene Besinnung hat, ruft jammernd und laut schreiend nach Hilfe. Wegen der Ursache der acuten Peritonitis gefragt, giebt er an, dass er seit 6 Tagen ein leichtes Unbehagen verspürt habe, welches ihn indessen nicht verhindert habe, seine Arbeiten fortzusetzen, ja sogar Excesse im Trinken zu begehen. Den Tag vor seiner Aufnahme wurde er Morgens, als er einen Sack voll Kohlen auf den Schultern hatte, von so heftigen Leibschmerzen ergriffen, dass er kaum seine Wohnung erreichen konnte. Ein hinzugerufener Arzt begnügte sich damit, ihm einige Blutegel auf das Abdomen setzen zu lassen und am andern Tage, als er den Kranken ohne Hoffnung sah, liess er ihn ins Krankenhaus bringen, wo derselbe 3 Stunden

nach seiner Aufnahme starb. — Section. Nachdem die Bauchhöhle mit Vorsicht geöffnet war, fanden wir in der Peritonealhöhle eine grosse Menge Gas, Pseudomembranen und eine schmutzige Flüssigkeit. Um die Stelle der Perforation besser erkennen zu können, liess ich Luft durch den Oesophagus einblasen, welche sofort mit Geräusch am Pylorus herausströmte und es wurde die Perforationsstelle P Fig. 2, die durch Pseudomembranen verdeckt war, nun sichtbar. Der Magen zeigte (Fig. 1), nachdem er von der, der Perforation entgegengesetzten Seite geöffnet war, eine Ulceration in Form eines Gürtels V V, welche die ganze Circumferenz der Pylorusöffnung V P einnahm, der Grund dieser Ulceration wurde durch Muskelfasern gebildet und die Perforation P sass in einem Punkte dieses Kreises Fig. 1.

7. Beobachtung, mitgetheilt von Cruveilhier.

Ein Mann, der einer guten Gesundheit sich erfreute, hatte zu seiner Mahlzeit nur einige Unzen Brod, ein wenig Milch und Wasser genossen. Plötzlich wüthender Schmerz im Abdomen. Die contrahirte Bauchwand schien der Wirbelsäule sich anzulegen. Tod nach 12 Stunden. Bei der Section findet man an der kleinen Curvatur des Magens, ungefähr 1 Zoll vom Pylorus ein Loch von $1\frac{1}{2}$ Linien Durchmesser, rund, als ob es mit einem Locheisen gemacht wäre. Dieses Loch, durch welches die Speisen und Flüssigkeiten sich in die Unterleibshöhle ergossen hatten, war mit einem $\frac{1}{4}$ Linie breiten, rothen Kreise umgeben.

8. Beobachtung, mitgetheilt vom Verfasser.

Frau N., 40 Jahre alt, Mutter von 3 Kindern, von denen das jüngste 6 Jahre alt, früher gesund, litt seit mehreren Jahren an dyspeptischen Beschwerden, die mit der Zeit immer heftiger geworden waren. Die Appetitlosigkeit hatte sich schliesslich zu einem Widerwillen gegen alle Speisen gesteigert; die Uebelkeit, welche früher dem Genusse der Speisen nach kurzer Zeit folgte, hatte in letzterer Zeit sehr häufig zum Erbrechen geführt. Zuletzt hatten zu diesen Symptomen länger anhaltende Leibschmerzen sich gesellt, die bei dem behandelnden Arzte den Verdacht auf Bandwurm erregt hatten, in Folge dessen Patientin fast sämmtliche Bandwurmmittel, jedoch ohne allen Erfolg, bekommen hatte. Stat. praes. Die Patientin ist mittlerer Statur, zart und abgemagert. Die Untersuchung der Brust erwies nichts Abnormes, weder in den Lungen, noch in dem Herzen. Die Untersuchung des Unterleibes zeigte den Bauch nicht aufgetrieben, Percussion normal, Schmerz in der epigastrischen Gegend zwischen Processus ensiformis und Nabel, der durch einen ziemlich tiefen Druck gesteigert wird, während ein mehr oberflächlicher Druck keinen Schmerz verursacht. Beim tiefern Druck daselbst entsteht auch eine sehr schmerzhafte Empfindung zwischen den Schulterblättern in der

Gegend des 9. und 10. Rückenwirbels. Beim Auflegen der Hand auf das Abdomen oberhalb des Nabels fühlt man in der Medianlinie und etwa 2″ im Umfange ein deutliches Klopfen oder Pulsiren eines Gefässes. Mit dem Stethoskope nahm ich daselbst mit jeder Pulsation ein eintöniges Geräusch wahr. Die Kranke ging meistens nach vornüber gebückt, da, wie sie behauptete, es ihr unmöglich sei, gerade und aufrecht zu gehen oder auch zu sitzen, indem durch diese Haltung der Schmerz im Magen und Rücken zunähme. Sie klagt besonders über den fast anhaltenden Schmerz im Rücken, der weit schlimmer sei, als der epigastrische. Letzterer wird nur nach dem Genusse von Nahrung, besonders consistenter Speisen, sehr empfindlich, ist nicht anhaltend zugegen und ziemlich erträglich. Leichtere Speisen, besonders flüssige Nahrung erträgt der Magen meistens, consistente Speisen erregen etwa $^1/_4$ Stunde, nachdem sie genossen sind, regelmässig Erbrechen, dem eine Cardialgie vorausgeht. Mit letzterer stellt sich verstärkte Pulsation in der Umbilicalgegend ein und der Rückenschmerz erreicht die grösste Ausbildung. Blut ist im Erbrochenen niemals beobachtet worden; auch per anum hat niemals ein Blutverlust Statt gefunden. Dabei anhaltende Verstopfung. Sehr häufig Aufstossen, Globus und Pyrosis. Als Mitempfindungen beobachtet man bei heftiger Cardialgie und starkem Spinalschmerz auch ziehende Schmerzen in beiden Armen. Letztere gingen nicht selten bei heftiger Exacerbation des Schmerzes in abwechselnd klonische und tonische Krämpfe der Ober- und Unterextremitäten über. Die Menstruation war regelmässig. Ein Uterinleiden war, wie die Exploration ergab, nicht zugegen. Es wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Ulc. corrosiv. ventriculi gestellt. Der Speisezettel ward zusammengesetzt aus Milch mit Reis, Gries; Bouillon mit Sago, geschabtes rohes Rindfleisch, Kartoffelbrei. Als Arznei erhielt die Kranke Morphium mit Bismuth. nitricum. Später ward Ferrum sulphuricum angewandt. Es würde aber der sorgfältigst ausgedachte Curplan — und wenn die Patientin noch so treu ihn zu befolgen sich bemüht hätte — hier keinen günstigen Erfolg gehabt haben, da die Kranke fortwährend, bei Tag und Nacht den heftigsten Gemüthsbewegungen ausgesetzt war. Die einzige Tochter derselben, ein geistig sehr früh entwickeltes Mädchen von 7 Jahren, litt an Phthisis meseraïca, die bereits sehr weite Fortschritte gemacht hatte. Der Anblick des, trotz aller Mühe immer mehr abnehmenden und hinwelkenden Kindes, erhielt die Mutter in fortwährender Angst und Sorge. Tag und Nacht um die Kleine beschäftigt, sich selbst nur dann Ruhe gönnend, wenn sie erschöpft von Kummer und eigenem Schmerz auf das Lager geworfen wurde, nahm die besorgte Mutter nicht wahr, dass ihr eigener Zustand ebenso bedenklich wurde, als der des Kindes. Die Magenschmerzen wurden immer heftiger, das Erbrechen häufiger und Abmagerung und Entkräftung erreichten einen immer höhern Grad. Eines Abends, als die Kleine aus dem Bette gewesen war, bemühte sich

die Mutter dasselbe aufzunehmen und wieder hinein zu heben, — ein Unternehmen, welches für die schwache, hinfällige Frau eine bedeutende Kraftanstrengung verlangte, — als sie plötzlich laut aufschreit, das Kind ins Bett fallen lässt und unter den heftigsten Leibschmerzen zusammensinkt. Bei meiner Ankunft finde ich die Kranke winselnd, sich krümmend vor Schmerz in ihrem Bette, die Kniee an den Leib gezogen. Der Unterleib, besonders das Epigastrium so empfindlich, dass selbst der leiseste Druck nicht ertragen wurde. Lebhafte Neigung zum Erbrechen und die heftigsten Anstrengungen dazu ohne Erfolg. Die Kranke glaubt durch ein Emeticum Linderung ihrer namenlosen Qualen zu erhalten und bittet dringend darum. — Durch diesen Vorfall war die Wahrscheinlichkeitsdiagnose zur sichern Erkennung der Krankheit umgewandelt. Ich verordnete Morphium in grossen Dosen zweistündlich zu nehmen, liess Eisumschläge auf das Epigastrium machen und empfahl die grösste Ruhe. Am andern Morgen fand ich den Unterleib bereits zu einer Höhe ausgedehnt, wie in den letzten Monaten der Schwangerschaft. Percussion unmöglich. Die Schmerzen haben sich über den ganzen Leib ausgebreitet und gestatten nicht die leiseste Berührung. Grosse Athemnoth stellt sich ein, unlöschbarer Durst. Dennoch wird jedes Getränk untersagt und kleine Eisstückchen auf die Zunge gelegt. Physiognomie der Kranken verstört. Bewusstsein klar. Sichere Todesahnung. Puls 120. Mittags war der Unterleib ballonartig gespannt. Durch die bis zum äussersten Grade ausgedehnten Bauchdecken, durch das bis zur höchsten Höhe emporgedrängte Zwerchfell hatte die Dyspnöe einen Grad erreicht, wie ich ihn niemals gesehen. Die Kranke jammert nach Luft, Wasser, Hilfe. Das Sprechen ist unmöglich geworden. Kalter Schweiss bedeckt die Stirn, die Extremitäten werden kalt. Gegen die hartnäckige Verstopfung und den fortwährenden Drang zum Stuhl waren ohne mein Wissen wiederholt Klystiere angewandt worden ohne allen Erfolg. Gegen Abend, 20 Stunden nach eingetretener Perforation, erfolgte der Tod. — Section. Leiche sehr abgemagert. Beim ersten Blick fällt der prominirende Unterleib in die Augen. Beim Schnitt durch die Bauchdecken strömt eine Menge Gas mit Geräusch aus. Bauchfell und Darmschlingen hier und da mit Fibringerinnsel bedeckt. Die Bauchhöhle enthält auf ihrem Grunde eine grüngelbliche Flüssigkeit. Stellenweise starke Röthung der Darmschlingen und des Peritonäums. An dem Magen, dessen Gestalt nicht verändert, bemerkt man auf der vordern Fläche ziemlich in der Mitte zwischen grosser und kleiner Curvatur, etwas näher dem Pylorus, als der Cardia ein, wie mit einem Locheisen herausgeschlagenes Loch von der Grösse eines Silbergroschens. Der Peritonealüberzug des Magens um diese Oeffnung etwas geröthet. Die Ränder derselben gelblich gefärbt. An der Innenfläche des Magens findet man einen, der äussern Oeffnung entsprechenden, 10 Groschenstückgrossen Substanzverlust, die Ränder etwas angeschwollen und ein wenig verhärtet. Der Substanz-

verlust der Schleimhaut ist am grössten. Umgebung nicht verändert. Sonst Alles normal. Eine nähere Untersuchung der Gefässe des Magens konnte nicht vorgenommen werden. Was die Aorta abdominalis anbelangt, so war diese durchaus normal beschaffen, es war kein Afterproduct oder eine Geschwulst in der Unterleibshöhle, welche die Pulsation der Aorta hätte fortsetzen können, vorhanden, auch trat die Wirbelsäule nicht abnorm nach vorn hervor, so dass durch sie die Pulsation des Gefässes leichter fühlbar gemacht worden wäre.

9. Beobachtung, mitgetheilt vom Verfasser.

E. H., 50 Jahre alt, früher Schuhmacher, seit einigen Jahren als Bahnwärter bei der Eisenbahn angestellt, liess mich einen Tag vor seinem Tode zu sich rufen. Ich fand den Kranken ausserordentlich abgemagert, Backenknochen und Nase sehr hervorspringend, die Augen tief in den Augenhöhlen liegend. Facies hippocratica. Das Sensorium durchaus frei. Der Patient war sehr gesprächig und trotz seiner grossen Schwäche und Entkräftung sehr bemüht, alle Details seines Leidens aus der Vergangenheit und der Gegenwart mir mitzutheilen, so dass ich wiederholt ihn auffordern musste, seine Frau das Nöthige erzählen zu lassen und diese zu verbessern, wenn sie Wichtiges mir zu erzählen vergessen sollte. Der Kranke war früher niemals erheblich leidend gewesen, bis vor Jahren Magenkrämpfe eintraten, die ihn seitdem ab und zu befallen hatten und in letzterer Zeit weit heftiger geworden waren. Auch die Verdauung sei seit langer Zeit in Unordnung. Appetit abwechselnd vorhanden, dann wieder längere Zeit fehlend. Milde, leicht verdauliche Sachen haben ihm bei längerem Gebrauche nie zugesagt, und wenn er z. B. Milchspeisen auf Anrathen des Arztes längere Zeit genommen, sei sein Zustand bald schlimmer geworden, indem Sodbrennen, Aufstossen, Verschleimung und gänzliche Appetitlosigkeit eingetreten und der Magenkrampf heftiger geworden sei. Schweinefleisch, Rauchfleisch und Linsen waren seine liebsten Gerichte, die ihm auch immer am besten bekamen, während nach dem Genusse anderer leicht verdaulicher Speisen sehr häufig Erbrechen eintrat. Als Sitz der Schmerzen ward eine Stelle angegeben, die an der Grenze des Epigastriums in das rechte Hypochondrium hineinragte. Von hier aus soll aber der Schmerz oft ausgestrahlt sein in beide Hypochondrien hinein, bisweilen bis zum Nabel hinab und zwischen die Schulterblätter hinauf. Namentlich Morgens häufig Sodbrennen und Aufstossen eines heissen, brennenden Wassers. Dabei anhaltende Verstopfung. Bluterbrechen hat niemals Statt gefunden. Blutverluste per anum waren vorgekommen; sie wurden aber als Folgen des gleichzeitig bestehenden Hämorrhoidalleidens dargestellt. Seit 6 Monaten hatte der Kranke das Bett hüten müssen. In der letzten

Nacht war der Schmerz besonders heftig geworden und auch heftiges Erbrechen eingetreten. Augenblicklich habe der Schmerz etwas nachgelassen, Erbrechen sei seit Mittag nicht mehr erfolgt, aber Uebelkeit noch vorherrschend, Drang zum Uriniren und zum Stuhle. Druck auf die mir als schmerzhaft angegebene Stelle des Leibes verursacht Schmerz. In der Gegend des Pylorus glaubte ich eine harte, jedoch nicht genau umschriebene, nicht höckerige Geschwulst bei tieferem Drucke durchzufühlen. Die Empfindlichkeit des Abdomens ist nicht so gross, dass der Kranke nicht eine genaue, mit Schonung ausgeführte Untersuchung des Unterleibes hätte ertragen können. Das Abdomen ist nicht aufgetrieben. An den Seitengegenden desselben, in den Inguinalgegenden ebenso wie über dem Schambogen finde ich sehr ausgebreiteten, matten Ton und ziemlich deutliche Fluctuation. In der Umbilical- (mesogastrischen) und epigastrischen Gegend tympanitischer Ton. Nahm der Kranke die Seitenlage ein, was er in seiner Unruhe öfter that, so vernahm man in der abhängigsten Seitengegend des Bauches ausgebreiteten, matten Ton, während an der entgegengesetzten hochliegenden Stelle statt des, bei der Rückenlage des Kranken vernommenen matten Tons ein vollkommen tympanitischer Schall eingetreten war. Die Untersuchung der Brust ergab nichts Abnormes. Die Füsse bis über die Knöchel ödematös angeschwollen. Puls 120 Schläge in der Minute.

Die Diagnose war in diesem Falle gewiss eine schwierige. Das Alter des Kranken in Verbindung gebracht mit der fühlbaren Härte in der Pylorusgegend, mit den Schmerzen, dem Erbrechen, der grossen Abmagerung, dem schnellen, frequenten Pulse, dem Ascites und der erdfahlen Hautfarbe bestimmten mich fast zur Annahme eines Scirrhus des Magens. Doch liess sich nicht läugnen, dass bis auf die fühlbare Geschwulst alle Symptome auch in Folge eines Ulcus ventriculi auftreten konnten. Ich war noch unentschieden, für welche Diagnose ich mich entscheiden sollte, als mir am andern Morgen die Nachricht gebracht wurde, der Kranke sei in der Nacht, 6 Stunden nach meinem Besuche, nachdem noch einmal ohne wesentliche Vermehrung des Schmerzes Erbrechen eingetreten sei, gestorben. Section 36 Stunden nach dem Tode. Die Unterleibshöhle enthält eine schmutzig bräunliche Flüssigkeit. Hier und da Zeichen beginnender Peritonitis, nemlich leichte Röthung des Peritonäums, nirgends Pseudomembranen oder Fibringerinnsel. Alle Unterleibsorgane normal, namentlich auch die Leber. Der Magen zeigte an seiner vordern Fläche in der Nähe der kleinen Curvatur und des Pylorus ein Silbergroschen grosses, rundes Loch mit zugeschärften, gelblichen Rändern. Gestalt des Magens nicht verändert. An der Innenfläche des Magens ein Kronenthaler grosses Geschwür, durch welches man die Spitze des Zeigefingers durchstecken konnte. Die Umgebung des Ulcus auf $1^1/_2{}''$ verdickt. Den Magen herauszunehmen, um die Be-

schaffenheit der Gefässe zu untersuchen, wurde ebenso wenig gestattet, wie die Eröffnung der andern Höhlen [1]).

10. Beobachtung, mitgetheilt vom Verfasser.

In der Leiche eines 54 Jahre alten Trunkenboldes, der schliesslich an Tuberculosis pulmonum gestorben war, fand ich ein, mit dem Pancreas verwachsenes, vernarbtes Geschwür von der Grösse eines 2 Thalerstückes. Die Arteria coronaria zeigte sich als eine harte, knorpelige Röhre, ebenso die lienalis. Auch in die Verzweigungen der Coronaria konnte ich den Ossificationsprozess verfolgen. Ob letzterer sich über einen grössern Abschnitt des Aortasystems verbreitete, kann ich leider nicht angeben, da ich zur nähern Untersuchung der Leiche, den Magen entnahm und diese nachträglich nochmals zu untersuchen, nicht möglich war. Die übrigen Unterleibsorgane waren normal. Ebenso das Herz. Die Lungen waren mit Tuberkeln durchsäet und von einer Menge Cavernen der verschiedensten Grösse ausgehöhlt.

11. Beobachtung, mitgetheilt vom Verfasser.

Schaffner X., 34 Jahre alt, hatte sich immer einer guten Gesundheit erfreut. Bisweilen hatte er wohl in letzterer Zeit Magenschmerzen gehabt, die aber immer so bald wieder vorübergegangen waren und auch so unbedeutend gewesen waren, dass er darauf keine weitere Rücksicht

1) Es entsteht hier die Frage, hatte die Perforation des Magens in der Nacht vor meinem Besuche statt gefunden oder trat dieses Ereigniss erst nach meiner Untersuchung ein und hatte plötzlichen Tod zur Folge? Ich glaube mich für erstere Annahme entscheiden zu müssen. Der Zustand des Kranken hatte in der, meinem Besuche vorhergehenden Nacht sich wesentlich verschlimmert, der Schmerz war bedeutend heftiger, als früher gewesen und dazu hatte heftiges Erbrechen sich gesellt. Ferner klagte Patient über andauernde Uebelkeit, über fortwährenden Drang zum Uriniren und zum Stuhle, der Puls war schnell und frequent geworden, alles Erscheinungen, die wir als Symptome stattgefundener Magenperforation kennen gelernt haben. Dass das Fehlen des Meteorismus kein Beweis gegen stattgefundene Perforation sei, wurde bereits oben angeführt. Ist nach allem diesen anzunehmen, dass der Magen in der Nacht vor der Untersuchung des Kranken durchbohrt wurde, so haben wir hier einen, der Bardeleben'schen Beobachtung ähnlichen Fall, eine Magenperforation mit Erguss der Magencontenta in die Unterleibshöhle ohne stattgefundene Peritonitis, ohne besondere Empfindlichkeit des Unterleibes bei Druck. Der Kranke fühlte fortwährend Schmerz, der aber seit der Nacht bedeutend nachgelassen hatte und — wie angegeben — durch Druck nicht besonders vermehrt wurde. Bei der Section fand ich die Zeichen beginnender Peritonitis, die bei längerem Leben des Kranken sich weiter würde ausgebildet haben. Die geringe Schmerzhaftigkeit des Unterleibes, das Fehlen des Meteorismus liess mich die stattgefundene Perforation verkennen.

genommen hatte. Vor wenigen Wochen hatte er sich verheirathet und fühlte sich kräftig und gesund. Drei Tage vor seinem Ende wurde X. unwohl und consultirte dieserhalb seinen Arzt. Letzterer fand alle Zeichen einer Gastrose, schleimig belegte Zunge, Appetitlosigkeit, üblen Geschmack, Aufstossen und Druck in der Magengegend. Da sich der Zustand nach 2 Tagen nicht besserte, sondern die Schmerzen immer mehr zunahmen, wurde zu mir geschickt. Bis dahin war der Kranke noch umhergegangen. Bei meiner Ankunft, Morgens gegen 10 Uhr, fand ich denselben im Bette auf dem Bauche liegend und über starke Leibschmerzen klagend. Die Untersuchung des Unterleibes ergab durchaus nicht die geringste Abnormität, nur grosse Schmerzhaftigkeit, die beim tiefern Druck zunahm und besonders in der epigastrischen Gegend markirt war. Dieselbe liess indessen, ohne dadurch gesteigert zu werden, die Palpation und Percussion zu. Der Patient war kräftig, robust. Die Anamnese bot durchaus nichts Bemerkenswerthes dar. Puls 75—80, Oeffnung ist seit 2 Tagen nicht erfolgt. Bauchwand gespannt, namentlich die Musculi recti und der rechte schiefe Bauchmuskel. Da der Patient durch die Lage auf dem Bauch und durch die Application gewärmter wollener Tücher, die ihm seine Frau bereits auf den Unterleib gelegt hatte, Linderung zu bekommen glaubte, hätte man den ganzen Anfall leicht für eine rein nervöse Cardialgie in einem dyspeptischen Magen halten können. Ich verordnete Morphium 2stündlich $^1/_4$ gr. und auf das Epigastrium liess ich 6 Blutegel setzen. Ausserdem empfahl ich vor allen Dingen ruhige Lage im Bett und bei der grossen Appetitlosigkeit und Uebelkeit, Enthaltsamkeit von allen Speisen. Gegen die Obstruction ward Ricinusöl verordnet oder sollte dieses nicht ertragen werden oder zu lange auf Wirkung warten lassen, ein Clystier. Hiernach erfolgte durchaus keine Besserung. Trotz des Morphiums war der Schmerz immer heftiger geworden und die beiden letzten Pulver erbrochen worden, ebenso das Ricinusöl. Oeffnung war trotz wiederholter Clystiere nicht erfolgt. Bei der zunehmenden Heftigkeit des Schmerzes, der sich nun über den ganzen Unterleib ausgebreitet hatte, zu dem anhaltendes Würgen, heftiger Drang zum Harnlassen und zum Stuhle hinzugetreten war, bei dem frequenter werdenden Pulse und der so schnell veränderten Physiognomie des Kranken konnte man jetzt die Diagnose einer einfachen Gastralgie nicht mehr aufrecht erhalten. Die Annahme eines perforirenden Magengeschwürs gewann immer mehr Wahrscheinlichkeit, schliesslich Gewissheit. Ich liess das Morphium in Tropfenform fortsetzen und kalte Umschläge auf den Leib machen. In der Nacht wiederum gerufen, war ich nicht im Stande zu folgen und versprach meinen Besuch am frühen Morgen. Nach 5 Uhr kam ich im Hause des Kranken an, der soeben den letzten Athemzug gethan.

Da die Angehörigen des Verstorbenen und die ganze Umgebung aus ungebildeten Leuten bestand, die einen derartig schnellen und tödt-

lichen Krankheitsverlauf durchaus nicht anders sich zu erklären vermochten, als durch die Annahme einer Vergiftung, war mein Empfang im Hause der unangenehmste, der mir jemals zu Theil geworden ist. Durch die schimpfende Hausbewohnerschaar musste ich mir einen Weg zur Leiche bahnen, die mir als „mein Opfer" gezeigt wurde. Dass ich in Ruhe die junge Wittwe daran zu erinnern versuchte, wie ich nicht verfehlt habe, ihr noch gestern Abend die Erkrankung ihres Mannes als eine sehr bedenkliche, ja selbst tödtliche vorzustellen, half natürlich durchaus Nichts und schützte mich keinesweges vor beleidigenden Bemerkungen aller Art von allen Seiten. Unter diesen Umständen nahm ich die Untersuchung der Leiche vor. In den Gesichtszügen las man den schweren Todeskampf. Kalter Schweiss bedeckte die Stirn. Extremitäten kühl; Brust und Bauch hatten noch die normale Körperwärme. Der Kranke hatte die letzte Zeit auf dem Rücken gelegen, welche Lage er noch einnahm. Der Bauch bis zum Niveau des Thorax ausgedehnt. Die Percussion zeigt überall im Unterleibe tympanitischen Ton.

Hatte man mich mit Schimpfreden empfangen, so wurde ich auf dieselbe Weise bis zur Hausthüre hinauscomplimentirt. — Odi profanum vulgus! — Hiermit sollte indessen die Geschichte noch nicht ihr Ende erreicht haben. Man glaubte bemerkt zu haben — und täuschte sich darin nicht —, dass der Schmerz des Kranken **nach** den weissen Pulvern immer schlimmer geworden, so dass der Patient laut aufgeschrieen und vor Schmerz sich gekrümmt habe und dass nach ihrer Verabreichung wiederholt Erbrechen erfolgt sei. Post hoc ergo propter hoc, — das Verbrechen war bewiesen. Den dritten Tag hatte ich bereits einen Brief von der landräthlichen Behörde, in dem mir mitgetheilt wurde, dass der Kreisphysicus beauftragt sei, mich in der betreffenden Angelegenheit zu vernehmen. Mit diesem Verhöre wurde natürlich sofort die Sache aufgeklärt und abgemacht. Meine Praxis hat nicht darunter gelitten. Wie aber, wenn dieser Fall mir als einer der ersten in meiner Praxis vorgekommen wäre? Was hätte richtige Diagnose und entsprechende Therapie mir gefruchtet? Die Sanitätsbehörde wäre befriedigt gewesen und ich — hätte vielleicht meinen Wanderstab weiter setzen können!

Mittlerweile hatte ich 30 Stunden nach dem Tode des Patienten die Section gemacht. Ein dankbarer Patient, der zugleich Vorgesetzter des Verstorbenen gewesen, hatte Solches möglich zu machen gewusst. Unter Zeugen, denen ich vorher angab, was ich zu finden hoffte, nemlich ein Loch im Magen, öffnete ich die Unterleibshöhle. Der Boden der Bauchhöhle mit schmutzig gelblicher Flüssigkeit ausgefüllt. Hier und da Spuren von Peritonitis. Unterleibsorgane normal. Magen nicht vergrössert. Auf seiner vordern Fläche, in der Nähe des Pylorus ein 2 Silbergroschenstück grosses Loch mit scharfem Rande. Auf der Innenfläche an derselben Stelle eine 2 Thalerstückgrosse Ulceration. Umgebung et-

was infiltrirt. Ränder dick und hart. Bei näherer Untersuchung des Magens, den ich zu escamotiren wusste, fand ich die Arterien desselben, so weit ich sie verfolgen konnte, durchaus normal; die Venen stark erweitert, varicös. Eine grössere, starke Vene, die varicös ausgedehnt und an mehreren Stellen korkzieherartig gewunden war, konnte ich bis in die Nähe des Geschwürs verfolgen. Sie fühlte sich hart an und fiel, nachdem sie aufgeschnitten war, nicht zusammen. Ausgefüllt war sie durch einen Pfropf in einer Länge von beinahe $1\frac{1}{2}$ Zoll. Dieser setzte sich auch in die Verzweigungen der Venen fort, die in gleicher Weise beschaffen waren. Einen viertel Zoll vor dem Geschwüre bildete die Vene einen ligamentösen Strang, der schliesslich in dem indurirten Gewebe der Umgebung des Ulcus nicht weiter verfolgt werden konnte.

II. Fälle von Ulc. corrosivum duodeni, in denen der Tod durch Perforation herbeigeführt wurde.

1. Beobachtung, mitgetheilt von Holscher (Holscher's Hannov. Annalen Bd. V. p. 354).

Ein früher an periodischen Hämorrhoidalblutungen leidender Mann klagte von seinem 39. Jahre an von Zeit zu Zeit, besonders wenn er seine gewöhnliche einfache Diät verliess, über einen Druck in der Gegend des Colon transversum, der bisweilen so heftig wurde, dass er Ohnmacht zur Folge hatte. Wenn dieser Druck, der den Kranken immer sehr verstimmte, einige Tage gedauert hatte, so bekam er in der Regel an der Zunge und im Munde schmerzhafte Aphthen, mit deren Verheilung jene Empfindung allmälig wieder verschwand. Von solchen Anfällen erholte er sich immer langsamer, und man sah es ihm immer an, wenn er dies Uebel hatte, weil dann seine blasse Gesichtsfarbe einen gewissen grauen Schein bekam. Im Laufe der ersten vierziger Jahre wurden die Anfälle Veranlassung, dass er sich immer mehr nach vorn bog, weil diese Stellung ihm Erleichterung gewährte. Horizontale Lage mit gegen den Leib gezogenen Schenkeln linderte indess am meisten. Die verschiedenen beruhigenden und auflösenden Mittel, selbst Mineralbrunnen, fruchteten nichts; vielmehr verlor sich jenes drückende Gefühl nie eher, als bis jene fast kritisch erscheinende Aphthenformation überstanden war. Eine blande Diät und geregelte Bewegung bekam noch am besten. Im April und Mai 1839 gesellte sich noch Erbrechen, selbst nach dem Genusse leichter Nahrungsmittel hinzu und zwei Mal wurde sogar etwas hellrothes Blut ausgebrochen. Die Gegend des Pylorus wurde empfindlich gegen den Druck und es traten zuweilen Fieberbewegungen ein, die sich früher nur bei sehr reichlicher Aphthenbildung gezeigt hatten. Eine strenge Milchcur, Alkalien und Einreibungen von Ungt. tart. emet., dann der Gebrauch von Ems bekam indess so gut, dass

der Kranke nach seiner Rückkehr aus dem Bade sich den ganzen Herbst und Winter wohl fühlte und bis zum Februar 1840 frei von jenen Anfällen mit Aphthenbildung blieb. Im Februar aber kam wieder ein solcher Anfall, im April ein zweiter und wieder ein ähnliches Blutbrechen. Am 2. Mai 1840 aber wurde der Kranke bei einem Spaziergange plötzlich von kolikartigen Schmerzen in der Magengegend befallen, so dass er nach Hause gehen und sich niederlegen musste. Gegen 3 Uhr früh waren die Schmerzen, die Angst und Unruhe enorm, dabei heftiger Durst, heisse Hände, starker Tenesmus. Antiphlogose, Klystiere, Opium u. s. w. blieben ohne Erfolg. Der empfindliche Unterleib trieb mehr und mehr auf, die Kräfte sanken und den 4. Mai, Morgens 5 Uhr, erfolgte der Tod. Section. Im Duodenum, $1^1/_4$ Zoll unterhalb des Pylorus, ein etwa einen Gulden grosses Geschwür mit aufgeworfenen Rändern und hyperämischer Umgebung, das Geschwür hatte die Häute des Darms durchbohrt und durch ein erbsengrosses Loch in dem Bauchfellüberzuge eine Menge Darmcontenta in die Bauchhöhle ergossen. Das Pancreas hyperämisch, etwas weicher, als sonst.

2. Beobachtung, mitgetheilt von Budd (l. c. p. 133).

Ein Herr, der bis dahin stets einer ausgezeichneten Gesundheit genossen hatte, litt seit 3 Tagen an einer Unbequemlichkeit im Magen und den Gedärmen, die ihn veranlasste eine Dosis Ricinusöl zu nehmen, ihn aber nicht verhinderte, völlig seinen Beschäftigungen und Vergnügen nach zu gehen. Am 29. März hatte er mehrere Stunden zu Pferde in den Dünen von Epsom zugebracht und war auf der Rückkehr nach Haus begriffen, als er plötzlich in der Nähe von Epsom, gegen 6 Uhr Abends, von heftigen Schmerzen im Magen und Darmcanal ergriffen wurde, die ihn nöthigten abzusteigen und ein Unterkommen zu suchen, um sich niederzulegen. Er trat in eine Meierei und warf sich auf seinen Leib, augenscheinlich in grosser Qual und durch Druck sich zu erleichtern suchend. Eine halbe Stunde später fand ihn Mr. Stélwell in einem Zustande von Collapsus auf dem Rücken liegend und über heftige Schmerzen in der Magengegend klagend. Er wurde in das Bett gebracht und starb hier in der Meierei am folgenden Tage, etwa 18 Stunden nach diesem unvermutheten und schrecklichen Anfalle. Das perforirende Geschwür sass an der vordern Wand des Duodenum in der Nähe des Pylorus.

3. Beobachtung, mitgetheilt von Nick (Schmidt's Jahrb. Bd. 93. p. 303. — Würtemb. Corr. Bl. 28. 1856).

Ein 44 Jahre alter Mann, musculös, starker Esser, bekommt Abends nach der Arbeit beim Aufrichten aus der gebogenen Stellung heftige Schmerzen im Epigastrium mit Brechneigung. Zehn Tage vorher hatte er durch den Genuss von vielem Schweinefleisch mit Sauerkraut seinen

Appetit verloren und sich unwohl gefühlt. Brechmittel, dann Potio Riverii mit Aq. amygdalar. amararum ohne Erfolg. Am andern Morgen alle Erscheinungen einer begränzten Peritonitis; am Abend Meteorismus mit Collapsus; am Abend des 3. Tages Tod. Narcotische warme Ueberschläge hatten die meiste Erleichterung verschafft. — Section. Bauchhöhle mit Flüssigkeit angefüllt, starke Entzündung des grossen Netzes. Einen halben Querfinger unter dem Pylorus an der vordern Wand des Duodenum ein zirkelrundes, groschengrosses Loch von trichterförmiger Gestalt. Um dieses Loch ist der Darm $1^1/_2$ Quadratzoll drei bis vierfach verdickt, mit ganz allmälichem, kaum wahrnehmbarem Uebergange in die gesunde Darmportion. Einen Zoll oberhalb dieses Loches ist die Serosa in Grösse eines Groschens leicht frisch geröthet; der sehr grosse Magen ungewöhnlich musculös.

4. Beobachtung mitgetheilt von Henoch (l. c. I. p. 300).

Der kräftig gebaute, 46jährige Mann war während eines Zeitraumes von 15 Jahren nie erheblich krank gewesen. Obwohl in den günstigsten Verhältnissen lebend, hatte er sich doch niemals Excesse irgend einer Art zu Schulden kommen lassen. Die einzige Klage, die er laut werden liess, betraf einen in unbestimmten Zwischenräumen eintretenden, nagenden Schmerz in der Magengegend, der zuweilen eine grosse Heftigkeit erreichte und bei dem Kranken selbst den Verdacht eines drohenden Magenkrebses weckte. Durch Auflegen erwärmter Tücher auf das Epigastrium liess sich dieser Schmerz in der Regel lindern und die Intervalle zwischen den einzelnen Anfällen waren so frei von Beschwerden, dass der Kranke sich ohne Nachtheil leichte diätetische Unordnungen erlauben, zahlreiche Gesellschaften besuchen und selbst weite Reisen in entfernte Länder unternehmen konnte. Im Februar 1846 wurde er ohne bekannte Veranlassung von einem intensiven Icterus befallen, der jedoch weder mit Fieber, noch andern erheblichen Beschwerden verbunden war und den Kranken von dem Besuch der Theater und Gesellschaften keineswegs zurückhielt. Nach 14 tägigem Bestehen der Gelbsucht trat plötzlich ein starker Vomitus cruentus ein, welcher eine ganze Nacht anhielt und sich noch in den nächsten Tagen, wenn auch minder reichlich, aber mit blutigen Stuhlgängen verbunden, wiederholte. Je mehr nun in Folge dieser Blutungen anämische Erscheinungen sich geltend machten, um so mehr nahm die icterische Hautfärbung ab; der früher dunkelbraune Urin wurde heller, die aschfarbigen Stuhlgänge zeigten wieder eine gelbliche Beimischung, der Appetit kehrte zurück und der Kranke war nach 8 Tagen im Stande, das Bett zu verlassen. In den Nachmittagsstunden verrieth er eine unerklärliche Unruhe, die indess durch das Zureden des Hausarztes so weit beseitigt wurde, dass er gegen Abend in einen ruhigen Schlaf verfiel. Nach einigen Stunden erwachte der Kranke plötzlich mit einem heftigen Schrei und klagte über

unerträgliche Schmerzen in der Magen- und Nabelgegend, die allen angewendeten Mitteln Trotz boten und erst am nächsten Vormittage nachliessen, als das Sinken des Pulses und der allgemeine Collapsus den herannahenden Tod verkündeten, der nach Verlauf von wenigen Stunden bei vollem Bewusstsein erfolgte. Die Diagnose war auf ein perforirendes Geschwür des Magens gestellt worden. — Section 48 Stunden nach dem Tode. Abmagerung war nicht wahrzunehmen. Nach der Eröffnung der Unterleibshöhle zeigte sich das Peritonäum an einzelnen Stellen, vorzugsweise in der Nabelgegend, mit schwärzlich krümlichen Massen bedeckt. In der rechten Seite des Unterleibes, unterhalb der Leber, befand sich eine serös-blutige Flüssigkeit, welche durch lockere, frisch gebildete Adhäsionen der Darmschlinge abgesperrt war, so dass kein Tropfen derselben in die linke Seite gelangen konnte. Die Pars horizontalis superior des Zwölffingerdarms war unter der Leber hervorgedrängt und zeigte, ungefähr in der Entfernung eines Zolls vom Pylorus eine sehr feine, mit schwärzlichem Rande umgebene Oeffnung im Peritonäalüberzug, durch welche man eine Sonde in die Darmhöhle einführen konnte. Die Magenschleimhaut, besonders ihr mittlerer Theil, bot zahlreiche hämorrhagische Erosionen dar. Die Schleimhaut des Duodenums enthielt an der, der Perforation entsprechenden Stelle ein Geschwür von dem Umfange eines halben Silbergroschens, welches sich trichterförmig durch die übrigen Häute fortsetzte und mit der beschriebenen kleinen Oeffnung im Peritonäalüberzuge endete. In der Umgebung desselben war die Schleimhaut leicht verdickt, sonst aber unverändert. Die Leber verkleinert, von hellgelber Farbe, welk, zähe. Die Durchschnittsfläche zeigte eine gleichmässige saturirt gelbe Farbe, zahllose Knäuel gewundener und ausgedehnter Gallengefässe und auffallende Anämie. Die Häute des Ductus choledochus und cysticus mässig verdickt; die Gallenblase mit einer gelbbraunen Galle angefüllt. Die Milz matschig, ihre peripherischen Substanzschichten völlig anämisch. Die übrigen Höhlen wurden nicht geöffnet.

Die enormen Hämorrhagieen durch den Mund und After, die offenbar mit den zahlreichen Erosionen der Magenschleimhaut zusammenhängen, müssen um so mehr auf eine Hemmung des Blutumlaufes in der atrophirten Leber bezogen werden, als andere Quellen derselben, insbesondere in das Duodenalgeschwür klaffende Blutgefässe, trotz einer sorgfältigen Untersuchung nicht aufgefunden werden konnten.

III. Fälle von Ulcus corrosivum ventriculi, in denen der Tod durch Hämorrhagie herbeigeführt wurde.

1. Beobachtung, mitgetheilt von Fuchs l. c. p. 113.

Chr. S., 45 Jahre alt, Schlächter, war schon früher an mannichfachen Unterleibsbeschwerden und namentlich an Blutbrechen und blutigen Stühlen behandelt worden. Er war schon damals eines Ulc. ventric. verdächtig und wurde durch entsprechende Behandlung (Argent. nitric. u. dgl.) gebessert. Seit dem Frühlinge war er nun wieder leidend, suchte aber erst am 18. October, als er bereits seit 4 Tagen mit Schmerzen in der Magengegend reichlich Blut gebrochen hatte, Hilfe. Er sah sehr anämisch aus, die Haut kühl, Puls klein und beschleunigt. Kaum zu Bette gebracht, erbrach er 3—4 Unzen einer dünnen, dunklen, sauer reagirenden Flüssigkeit, die unter dem Mikroskope zahlreiche Blutkörperchen zeigte. Das Abdomen war weich, im Scrobic. cordis aber für Druck ziemlich empfindlich. Starke Abdominalpulsation. Leber etwas gross, Milz klein. Nonnengeräusch am Halse. Infus. hb. belladonn. mit Acid. sulph. Syr. miner. ins Getränke. Am Abende nochmaliges Erbrechen desselben dünnen Blutes. Dabei starke Schmerzen, die sich im Scrobic. cord. concentrirten, dunkler Stuhl. Patient spricht ab und an etwas irre, kommt aber angeredet leicht zur Besinnung. Am 19. die Nacht ruhig. Der Kranke schlummert den Tag über viel und delirirt ab und an. Der Puls äusserst klein und frequent. Kein Erbrechen, sonst wie gestern. Clysmata mit Bouillon und Eigelb. Am 20. wie gestern, nur sinken die Kräfte mehr und mehr und Abends um 6 Uhr erfolgt ohne Todeskampf das lethale Ende. — Section. Encephalon und alle Brusteingeweide stark anämisch, die unteren Partien der Lunge ödematös: das Blut im Herzen in Fibringerinnsel und Serum getrennt, die Leber platt, blass, weich: der Magen von ähnlicher Flüssigkeit, wie sie erbrochen wurde, gefüllt und an der kleinen Curvatur nahe dem Pylorus ein Ulcus von der Grösse eines Zweigroschenstückes, oval, mit flachen Rändern und harter, glatter, fibröser Basis, die nur an einzelnen Stellen etwas zottiger erscheint. In ihr waren die Lumina zweier $1/2'''$ im Durchmesser haltender Arterien geöffnet. Die übrige Mucosa des Magens mammellonirt, hie und da durch kleine Injectionen rothfleckig; die Muscularis des Pylorus $3'''$ dick, sein Lumen dadurch eng; doch lässt sich, da die Wände nachgeben, der Finger leicht durchbringen. Der Darm leer und wie alle andern Organe blass.

2. Beobachtung, mitgetheilt von Fuchs l. c. p. 114.

Elisabeth J., 56 Jahre alt, Dienstmagd. Diese robuste Person suchte am 6. Mai Hilfe im Hospitale, da sie seit einigen Tagen an hef-

tigem Husten mit Gefühl von Wundsein und Stechen unter dem Brustbein leidet. Daneben klagte sie über Schmerz in allen Gliedern, über Schwäche und Appetitlosigkeit. Die Zunge war leicht weisslich belegt, der Puls frequent, die Respiration etwas beschleunigt. Die physikalische Untersuchung ergab aber nur Schleimrasseln in der Trachea und den grössern Bronchien und man hielt das Ganze für fieberhaften Catarrh. Tartar. stib. gr. jj mit Nitrum. Am 8. hustete Patientin weniger und warf nur eine geringe Menge gewöhnlichen Trachealschleimes aus. Sie klagte aber sehr über Reissen in den Gliedern und besonders im Rücken. Vesic. zwischen den Schultern. Am 9. beschwerte sie sich besonders über Schmerz in der Oberbauchgegend, das ganze Abdomen war etwas aufgetrieben und gespannt. Da seit 3 Tagen kein Stuhl erfolgt war, Clysma und Magnes. sulphur. (℥β). Es traten 2 Ausleerungen und Erleichterung ein. Die Rasselgeräusche in der Brust dauerten fort, das Fieber war mässig. — Am 10. klagte die Kranke über Schmerz in der linken Seite, die Percussion ergab Dämpfung, die Respiration war unbestimmt mit verstärkter Inspiration, die Haut warm und trocken, der Harn höher gestellt und der Puls frequenter (über 100) und entwickelter, als bisher. Man fürchtete Pneumonie und verordnete Schröpfköpfe und Tart. stib. in etwas höherer Gabe. Bevor aber diese Mittel angewandt werden konnten, gegen Mittag, collabirte die Kranke ohne Zunahme der Brustzufälle und ohne alle Klage plötzlich, wurde leichenblass, kalt, pulslos und starb um $3^1/_4$ Uhr. Dass eine innere Blutung dieses rasche Ende herbeigeführt, war höchst wahrscheinlich: wo wir sie aber suchen sollten, wussten wir nicht. — Section. Unter der Arachnoidea ziemlich viel Wasser. In beiden Pleuren etwas eitriges Exsudat, Lungenpleura des linken untern Lappens mit dem Rippenfelle frisch verklebt. Im rechten, obern Lungenlappen 2 eigrosse hepatisirte Stellen, die übrige Lunge mehr ödematös, die Bronchialschleimhaut roth und aufgewulstet. Im Herzbeutel eitrige Flüssigkeit, beide Blätter mit zottig-netzigen fibrinösen Pseudomembranen überzogen. Herz gross, der linke Ventrikel excentrisch hypertrophisch, sowohl die Valvula mitralis, als semilunaris aortae geschrumpft, verdickt und mit kleinen Vegetationen besetzt, insufficient; die Aorta in hohem Grade atheromatös und verkalkt. Leber, Milz, Nieren anämisch. Der enorm ausgedehnte Magen enthielt einen $1^1/_2$ Pfd. schweren Blutklumpen und an seiner hintern Wand fand sich ein flaches Ulcus von $^1/_2''$ Durchm. von eckiger Form, mit narbigen, feinstrahligen, flachen Rändern und rauhem Grunde, der mit einem, im Abstossen begriffenen Schorfe bedeckt war. An einer Stelle ragte ein zottiges Fibringerinnsel hervor, nach dessen Entfernung das erodirte Lumen eines $^3/_4'''$ weiten Astes der Arteria coronaria vorlag; das Jejunum war leer, im Ileum und Colon aber fanden sich schwarze theerartige Blutmassen.

3. Beobachtung, mitgetheilt von Frerichs (Klinik der Leberkrankheiten. Braunschw. 1858. p. 280).

Ein 41 Jahre alter Mann, bis vor 3 Jahren stets gesund, litt 13 Wochen lang an Verdauungsbeschwerden, welche mit Schmerzen im Epigastrio und Erbrechen gelber Massen verbunden war. Von diesen Störungen blieben Empfindlichkeit der Magengrube zurück. Dann stellten sich Kreuzschmerzen und andere Symptome von Hämorrhoidalcongestionen ein. Am 17. Januar erbrach der Kranke $^1/_2$ Quart dunklen Blutes. Wiederholung der Blutegel 2 Mal an demselben Tage. Patient anämisch, ohnmachtähnliche Erschöpfung. Extremitäten kühl, Puls kaum fühlbar. Leber und Milz erschienen nach den Ergebnissen der Percussion von normalem Umfange. Am 19. kehrte das Erbrechen wieder; dazu theerartige Stuhlausleerungen, Empfindlichkeit der Magengegend nimmt zu. Am 20. Abends Erbrechen von 4—5 Unzen Blut. Am 21. Aufhören des Erbrechens, blutiger Stuhl. Bis zum Tode am 24. wiederholte blutige Stühle. Bei der Obduction fand sich im Magen gegen 2 Pfd. fest geronnenen Blutes; seine Schleimhaut ist mit einer dicken Schicht zähen Schleimes bedeckt, sonst Schleimhaut ohne Substanzverlust; $1^1/_2$'' von der Cardia stark varicös erweiterte und mit festen Blutpfröpfen gefüllte Venen; im übrigen die Schleimhaut blass. Im Duodenum $^1/_4$'' hinter dem Pylorus ein flaches Geschwür von der Grösse eines $^1/_2$ Silbergroschen. Im Innern der Pfortader ein Thrombus. Der Ductus choledochus verengt, Vena portarum vollständig abgeschnürt. Leber nicht verkleinert.

4. Beobachtung, mitgetheilt von Dittrich.

In der Leiche eines 45jährigen Tagelöhners, welcher an erschöpfender Magen- und Darmblutung gestorben, fand man im Dickdarm dicke Klumpen von zersetztem, schwarzbraunem, mit Fäcalstoffen gemischtem Blute, ebenso im Dünndarm und vorzugsweise im Magen theils flüssiges, theils halb coagulirtes, zersetztes Blut. Im Zwölffingerdarme fand man gerade hinter dem Pylorus nebst einem Silbergroschengrossen, in der Heilung begriffenen, runden Geschwüre der vordern Wand einen fast flachhandgrossen, mehr als 2 Drittheile des Kreisumfanges einnehmenden, ebenfalls durch ein rundes, perforirendes Geschwür gebildeten Substanzverlust der Darmhäute von ziemlich runder Gestalt, mit härtlichen, callösen Rändern, dessen Basis mit Ausnahme der vom Pylorus entferntesten Partie fast ganz vom vorgelegten Pancreas gebildet erschien. Der übrige Theil zeigte als Basis ein sehnig-fibröses Narbengewebe. Im obersten Theile dieses Substanzverlustes klaffte ein gegen $^3/_4$''' im Durchmesser haltendes arterielles Gefäss, das sich bei der Untersuchung als die Arteria gastroduodenalis auswies, neben derselben nach unten ein anderer, kaum $^1/_2$''' dicker Zweig von der Art. pancreatica, der ebenfalls ein offenes Lumen auf der Geschwürsstelle darbot. Man gewahrte

nebst diesen Blutgefässöffnungen am untern Dritttheile des Geschwürs einen etwas schief von oben nach unten durch die Mitte desselben laufenden Gefässcanal, über 3/4'' lang und gegen 4''' breit, dessen vordere Wand völlig resorbirt war, so dass blos die hintere Wand und die etwas überhängenden Ränder übrig erschienen. Es erwies sich dieser Canal als der Ductus choledochus, welcher durch die Schrumpfung der ganzen Nachbarschaft der hintern Wand des Duodenum in Folge der, durch das Geschwür angeregten chronischen Entzündung in seiner obern Hälfte bedeutend verkürzt und in seinen Wänden verdickt erscheint. Die Gallenwege erscheinen alle durchgängig; es ergoss sich somit die Galle unmittelbar auf die freie Fläche des Duodenalgeschwürs. (Ausserdem abgesacktes, citriges Exsudat im untern Abschnitte des linken Pleurasackes und obsolete Tuberculose beider obern Lungenlappen etc. vide l. c. p. 124).

5. Beobachtung, mitgetheilt von Cruveilhier.

Petit, 29 Jahre alt, von Profession ein Schreiner, sanguinischen Temperamentes, musculös, hat seit seiner frühesten Jugend dem Genusse geistiger Getränke gefröhnt. Vor 5 Jahren stellte sich Hämatemesis ein, welche im starken Flusse acht Tage lang alle Abende wiederkehrte und endlich der Anwendung adstringirender Getränke wich. Zwei Monate lang musste der Kranke das Bett hüten, bis er seine Kräfte wieder gewonnen hatte. Zu seinen Arbeiten zurückgekehrt, gab er sich von Neuem seiner traurigen Gewohnheit hin, ohne dass jedoch seine Gesundheit darunter merklich zu leiden schien. Den 15. April 1830 Klage über Wärme und Schmerz im Epigastrio und Appetitlosigkeit. Patient kann aber dabei seine Arbeiten fortsetzen bis zum 30. Abends, als ihn ein allgemeines Unwohlsein zwingt, sich zu Bette zu legen. Unmittelbar nachher Bluterbrechen, dessen Menge auf 5—6 Pfd. geschätzt werden kann. In das Hospital gebracht, zeigte er einen kleinen, sehr schwachen Puls, beinahe vollkommene Anämie, welche jede Idee einer Blutentleerung zurückwies und mit grossen Sinapismen an die Waden sich begnügen hiess. Den 1. Mai hat der Kranke nur ein Mal und zwar nur ein geringes Quantum Blut erbrochen. Der Puls hat sich mit den Kräften gehoben. 20 Blutegel an das Epigastrium, Sinapismen an die Waden, Mixtura gummos. mit Elix. acid. Halleri und Syrup. Cydoniorum. Emulsion mit Syrup. diacodii; Abends sehr copiöse Hämatemesis. Den 2. Mai derselbe Zustand, keine Oeffnung (20 Blutegel an den After, Sinapismen, dasselbe Getränk). 5 Uhr Abends copiöseres Bluterbrechen, als die vorhergehenden Male, äusserste Prostration, Tod um 10 Uhr. — Section. Haut blass, keine Abmagerung. Nachdem die Unterleibshöhle geöffnet worden, ist man erstaunt über die rothe Färbung des Dickdarms, welche mit der Blässe des Magens und des Dünndarms sehr contrastirt. Der Magen enthält eine sanguinolente Flüssigkeit, in welcher

einige Blutcoagula schwimmen. An der kleinen Curvatur (P C Fig. 3) ist eine tiefe, runde Ulceration, die 6''' im Durchmesser hat und umgeben ist von einem sehr harten Rande. Die Ränder und der Grund des Geschwüres sind vernarbt, ausgenommen in dem Punkte A P, von dem aus sich ein Blutpfropf in Form einer Brustwarze erhebt. Eine Sonde, die in die Art. coronaria gebracht und gegen den Verlauf dieses Gefässes fortgeführt wurde, stiess den Pfropf heraus und drang in die Magenhöhle; zog man dieselbe aber ein wenig zurück und führte sie dann in derselben Richtung weiter, so trat sie in die Verlängerung des Gefässes ein, welches in $^3/_4$ seiner Circumferenz unterbrochen worden war. Die Schleimhautfalte, welche einen Kreis um den Pylorus O P bildet, ist an ihrem adhärirenden Rande durch und durch perforirt, die Aussenfläche des Magens ist Fig. 3' im Niveau des Geschwüres dargestellt. Einige Flocken Fettzellgewebe heben das Peritonäum etwas in die Höhe, das Duodenum und der Dünndarm sind mit einer dünnen Lage sanguinolenten Schleimes ausgekleidet. Der Dickdarm ist mit einem schwarzröthlichen, zähen Breie angefüllt, dessen Farbe um so dunkler wird, je näher dem Rectum man untersucht.

6. Beobachtung, mitgetheilt von Cruveilhier.

Ein 56 Jahre alter Portier litt seit 6 Jahren an habituellen Kolikschmerzen, welche ihn sehr traurig stimmten, aber nicht verhinderten, seinen Beschäftigungen sich hinzugeben und Nahrung zu sich zu nehmen. Bisweilen nahmen diese Schmerzen sehr zu und dann verschaffte es dem Kranken Linderung, wenn er das Epigastrium stark gegen eine Stuhllehne drückte. Von Zeit zu Zeit verlor er Blut mit dem Stuhlgange. Lange fortgesetzte Bäder, mit Opium versehene Getränke, sehr milde Speisen linderten das Uebel, ohne es zu heilen. Den 24. März fand ich ihn im Bette. Er erzählte mir, dass er den Tag vorher wie gewöhnlich sich befunden habe, als plötzlich eine grosse Masse Blut von oben und unten abgegangen sei. Der Kranke ist deprimirt, sein Puls langsam und regelmässig; er hat das Bewusstsein seines nahen Endes und in der That starb er die folgende Nacht in einer Ohnmacht, nachdem er wiederum viel Blut per os et anum verloren hatte. Bei der Section fand ich, dass der Dünn- und Dickdarm eine livide Farbe hatten, welche von einer grossen Menge Blut, die in ihrer Höhle enthalten war, herstammte. Der Magen zeigte eine Art Einschnürung in seiner Mitte und diese Einschnürung wurde durch eine Verwachsung hervorgebracht, welche der Magen mit dem Pancreas eingegangen war. Ich öffnete ihn: er war ganz mit Blut angefüllt und zeigte auf seiner hintern Wand 4—5''' von der kleinen Curvatur P C Fig. 4 ein Geschwür von 5—6''' Durchmesser. Dieses Geschwür war tief, hatte harte und scharf abgeschnittene Ränder, einen grauen Grund von fibrösem Aussehen und zeigte alle Charactere einer Narbe. Das Pancreas bildete den Grund des

Geschwüres. Man sah daselbst das klaffende Orificium eines Gefässes A P. Dieses war die Arteria splenica.

7. Beobachtung, mitgetheilt von Cruveilhier.

M. G., ein Gelehrter, von einem biliösen Temperamente, hatte immer einer guten Gesundheit sich erfreut; nur seine Verdauung war bisweilen schwierig, wie es bei der Mehrzahl jener Leute der Fall zu sein pflegt, die eine sitzende Lebensweise führen. In seinem 58. Jahre wurde die rechte Brustdrüse scirrhös und wurde exstirpirt. Mehrere Jahre nachher wurde die Stuhlentleerung fortwährend schwieriger, und von einer Anschwellung im Epigastrio, Aufstossen, einer Empfindlichkeit in der Gegend des Pylorus begleitet. In seinem 70. Jahre stellte sich häufiges Erbrechen ein, bald aus Speisen, bald aus schleimigen, biliösen und sanguinolenten Massen bestehend. Zu gleicher Zeit hartnäckige Verstopfung, Fieber, Anschwellung des Epigastriums und des Abdomens. Blutegel, Bäder, erweichende Cataplasmen und Milchdiät besserten sichtlich alle Symptome. Der acute Zustand verschwand und M. G. zögerte nicht, sich seinen gewohnten Beschäftigungen wieder hinzugeben. Aber seine Verdauung wird immer mehr gestört und der Kranke, ein Freund der Tafel und in seiner Diät wenig scrupulös, zieht sich häufig Indigestionen zu, die so heftig auftraten, dass er mehrere Male sich für vergiftet hielt. Seit einem Jahre waren besonders die Zufälle von Seiten des Magens sowohl häufiger, als auch intensiver geworden, als den 17. December 1828 — der Kranke war damals 73 Jahre alt — der Patient in Folge einer heftigen Indigestion von einer der copiösesten Hämatemesen befallen wurde, die von Ohnmacht begleitet war und der blutige Stühle folgten. Vallerand, Hausarzt des Kranken, glaubte einen sofortigen Tod fürchten zu müssen; dennoch stellte sich das Leben wieder ein und die Hämorrhagie wich der Anwendung von sauren, mit Eis versehenen Getränken, Eisumschlägen auf das Abdomen, Sinapismen und Frictionen der Extremitäten. Den folgenden Tag war der Zustand des Kranken weniger hoffnungslos; aber die mildesten und schmerzlinderndsten Getränke, Eselsmilch, Hühnerbouillon beunruhigen den Magen und verursachen ein Gefühl von Anschwellung im Epigastrio und heftige Schmerzen. Der Verstopfung, die gewöhnlich vorherrscht, folgt bisweilen ein copiöser Durchfall. Die Untersuchung der Pylorusgegend des Magens lässt eine sehr kleine, umschriebene Geschwulst erkennen, welche man für eine, dem krebshaft degenerirten Pylorus angehörige Geschwulst hält. Der strohgelbe Teint der Haut scheint diese Diagnose noch zu bekräftigen. In diesem Zustande brachte der Patient 3 Wochen zu; endlich den 19. Januar 1829 erfolgt eine Hämatemesis, welche den Kranken nach 24 Stunden tödtet. Bei der Section findet man den Magen sehr vergrössert und schlaff, wie er bei grossen Essern häufig angetroffen wird, die Schleimhaut blass; einige oberflächliche Gefässarbo-

risationen zeigen sich hier und dort auf der innern Oberfläche des Magens. Das Orificium pyloricum ist ausserordentlich verengt und mit einem sehr harten, fibrösen Ringe eingefasst. Es erlaubte dasselbe eben den Durchtritt eines Schreibfederkiels. Im Innern sah man eine sehr markirte Runzelbildung. Das Netz war zusammengerollt und adhärirte. Eine runde, fibröse, sehr in die Augen fallende Narbe zeigte sich auf der hintern Fläche des Magens. Ein sehr harter, hervorspringender Rand bezeichnete genau deren Grenzen. Man sah radienartige Linien von dieser Ulceration, wie von einem Centrum ausgehen. Aber die Radien zeigten sich am deutlichsten auf der Aussenfläche des Geschwürs.

Diese Beobachtung beweist die grosse Analogie, welche in Betreff der Symptome zwischen dem einfachen Magengeschwüre und dem Krebse desselben besteht. Hier schien die Existenz eines Brustkrebses, das Vorhandensein einer kleinen Geschwulst im Epigastrio, welche ohne Zweifel durch die Verhärtung des Pylorus gebildet und durch die Bauchwandung, durch welche man sie durchfühlte, vergrössert wurde, sehr zu Gunsten einer krebshaften Erkrankung zu sprechen. — Wo ist die Quelle der beiden Blutungen gewesen, welche den Tod des Kranken herbeiführten? Haben sie per exhalationem Statt gefunden? Dieses ist ein Umstand, der mir unerklärlich geblieben. Die oberflächlichen, venösen Gefässe scheinen eine Hämorrhagie per exhalationem anzudeuten.

IV. Fälle von Ulcus corrosivum, in denen der Tod durch Erschöpfung herbeigeführt wurde.

1. Beobachtung, mitgetheilt von Abercrombie l. c. p. 28.

Ein Mann von 50 Jahren hatte viele Jahre in Westindien gelebt, woselbst er sich der besten Gesundheit erfreute. Als er aber nach Schottland zurückgekehrt war, fing er an, über verschiedene Beschwerden dyspeptischer Art zu klagen, die auf Rechnung einer Leberkrankheit geschrieben wurden. Diese Beschwerden zeigten sich etwa 2 Jahre vor seinem Tode zuerst, nahmen aber erst im Winter von $18^{23}/_{24}$ einen ernsthafteren Charakter an. Um diese Zeit konnte der Kranke das Haus nicht mehr verlassen und war sein allgemeiner Gesundheitszustand bedeutend zerrüttet. Der Kranke beschwerte sich nun über Schmerz in der Magengegend, der zwar nicht beständig vorhanden war, sondern nach unregelmässig verlaufenen Zwischenräumen auftrat und bisweilen dumpf, bisweilen aber acut war. Dabei hatte der Kranke Erbrechen, welches sich gewöhnlich täglich, bisweilen aber auch einige Male täglich einstellte. Die von ihm genossenen Speisen und Getränke wurden oft sofort wieder ausgebrochen und bisweilen behielt er sie nur einige wenige Stunden bei sich. Sein Appetit war sehr gestört; er war sehr entkräftet, aber nicht abgemagert. Der Puls und die übrigen Functionen waren

natürlich. Zu Anfange des Winters hatte er viel von den Schmerzen leiden müssen; gegen den Frühling wurden dieselben minder heftig und stellte sich das Erbrechen auch nicht so häufig ein. Der Kranke hatte aber durchaus keinen Appetit und sanken seine Kräfte nach und nach. Ich besuchte den Kranken im Juni 1824. Er beschwerte sich dann besonders über einen gänzlichen Mangel an Appetit und ein dumpfes, unangenehmes Gefühl in der Magengegend. Der Schmerz war aber hier nicht so acut, als er es früher gewesen war und das Erbrechen war nicht so häufig. Der Blick des Kranken war matt und verrieth Unlust; sein Gesicht war sehr bleich, aber nicht abgefallen; seine Kräfte hatten bedeutend abgenommen; sein Puls war etwas frequent und weich; die Leibesöffnung erfolgte gehörig. Man konnte durchaus kein anderes Krankheitssymptom auffinden, und bei der sorgfältigsten Untersuchung liess sich kein organisches Leiden entdecken. Der Mann starb 8 Tage später, ohne dass sich eine Veränderung in den Krankheitserscheinungen eingestellt gehabt hätte, als dass er 2 Tage vor seinem Tode nicht recht bei sich und schlummersüchtig zu sein schien. — Section. Magen gross und von Luft aufgetrieben, äusserlich aber gesund. In der Mitte der kleinen Curvatur fand man nach Oeffnung desselben 2 bis 3 runde Geschwüre, die nicht mehr als $1/8''$ im Durchmesser und entzündete Ränder hatten, doch war keine Verdickung der Theile vorhanden. Weiter aufwärts nach der Cardia zu befanden sich viele weisse oder aschgraue Flecke von verschiedener Grösse, die Aehnlichkeit mit den Blatternarben hatten. Diese waren weit glatter, als die sie umgebende Haut, hatten eine weit hellere Farbe, als diese und konnte man sie mit allem Grunde für die Narben kleiner Geschwüre halten. In der Portio cardiaca des Magens waren dieselben überall hin verbreitet, waren aber alle, mit Ausnahme der bereits erwähnten 2 bis 3 Flecke mit entzündeten Rändern, welche sich in einem wirklichen Zustande der Ulceration befanden, glatt und vernarbt. Die Krankheit schien ausschliesslich die innere Magenhaut befallen zu haben, es war durchaus keine Verdickung der Häute vorhanden, und liess sich in keinem andern Theile des Magens etwas Krankhaftes entdecken. Die Leber schien kleiner, als gewöhnlich, war aber gesund. Pancreas fester, als gewöhnlich, aber nicht vergrössert. Milz und die übrigen Eingeweide vollkommen gesund. Die Spitze des Herzens mit dem Herzbeutel in einer Länge von ungefähr einem Zoll und in einer Breite von ungefähr $1/4''$ verwachsen. Diese Verwachsung schien schon alt zu sein und bemerkte man keine anderweitigen krankhaften Zustände in der Brusthöhle. Gehirn völlig gesund.

2. Beobachtung, mitgetheilt von Budd l. c. p. 116.

Am 17. März wurde Sarah White, eine arme Frau von 56 Jahren, in einem furchtbaren Zustande von Abmagerung, so dass die Knochen fast durch die Haut hervorstanden, in das Hospital gebracht. Sie war

natürlich ausserordentlich schwach und ausserdem so unachtsam, dass keine zusammenhängende Geschichte ihres Uebels erhalten werden konnte. So weit sich aus ihren Angaben schliessen liess, war sie stets schwächlich gewesen, hatte aber nie eine ernstliche Krankheit gehabt, bis zum vergangenen Herbst vor etwa 6 Monaten, wo sich Indigestion und zeitweises Erbrechen bei ihr einstellten. Diese nahmen fortwährend zu und gegen December begann sie sehr an heftigem Schmerz im Magen zu leiden, der von häufigem Erbrechen von Massen begleitet war, die sie als einen sauren, ekelhaften Schleim beschrieb. Die Speisen warf sie, wie sie sagte, nicht wieder aus, vermochte aber auch nur geringe Quantitäten derselben auf einmal zu geniessen wegen der Schmerzen und der Unbequemlichkeit, die sie ihr verursachten. Im Januar war sie so schwach geworden, dass sie das Bett hüten musste, hatte grossen Widerwillen gegen Speisen und magerte rasch ab. Das Erbrechen von saurer Flüssigkeit und hin und wieder der genossenen Speisen dauerte fort, es trat hartnäckige Verstopfung ein, so dass zuweilen eine Woche und selbst 14 Tage hingingen, ohne dass Darmausleerungen und auch dann nur auf Arzneien, erfolgten. Sie litt auch an üblem Aufstossen und erbrach 14 Tage vor ihrer Aufnahme in das Hospital mehrere Male kaffeesatzähnliche Massen.

Als sie in das Hospital gebracht wurde, war der Unterleib sehr eingezogen — so dass die Arteriae iliacae leicht durchgefühlt werden konnten — und zwischen dem schwertförmigen Knorpel und dem Nabel bemerkte man eine feste Geschwulst, welche sich als die Wirbelsäule erwies, die in dieser Gegend sehr nach vorn gekrümmt war. Sie hatte häufiges Erbrechen von kaffeesatzähnlichen Massen und Ructus von Schwefelwasserstoffgas. Ihr Widerwillen gegen Speisen aller Art war so gross, dass sie nur mit grosser Schwierigkeit vermocht werden konnte, irgend etwas zu geniessen. Das Wenige, was sie ass, behielt sie bei sich. Sie starb am 3. März, 6 Tage nach ihrer Aufnahme in das Hospital. — Section. Magen sehr vergrössert, so dass er bis zum Schambein reichte und hier mit der Harnblase in Berührung stand. Er enthielt eine grosse Menge einer dunklen, grumösen Materie, die aus verändertem Blut bestand. An seiner hintern Fläche war er mit dem Colon transversum und dem Omentum verwachsen und beim Versuch, ihn von diesen Theilen zu trennen, wurde ein grosses einfaches Geschwür entdeckt, welches alle Magenhäute bis auf den Peritonäalüberzug durchfressen hatte. Dieses Geschwür, das quer über der kleinen Curvatur in der Mitte zwischen beiden Orificien sass, bildete beinahe einen vollständigen Kreis von $2^1/_2''$ im Durchmesser und hatte einen scharf abgeschnittenen Rand, ohne Verhärtung in seiner Umgebung. Die Leber war etwas vergrössert und fettig und die Gallenblase enthielt einen Stein von Cholestearin. Andere Krankheiten von Bedeutung fanden sich im Körper nicht vor.

3. Beobachtung, mitgetheilt von Brinton l. c. p. 180.

B. R. 54 Jahre alt, befand sich während der längsten Zeit seines Lebens in sehr guten Verhältnissen und war ein Lebemann. Vor 9 Jahren litt er an einer gastrischen Affection, die sehr heftig auftrat. Ein sorgsames Examen stellte heraus, dass diese Affection hauptsächlich charakterisirt war durch heftige Schmerzen und grosse Empfindlichkeit im Epigastrio, welche durch Essen zunahmen, durch ein Gefühl von „Schwere in dem Magen" (sinking in the stomach), das besonders des Morgens empfunden wurde und durch Erbrechen, mit welchem dann und wann schwarz gefärbte Massen entleert wurden. Von den Aerzten, die er dieser Krankheit wegen consultirte, wurden ihm zu wiederholten Malen Schröpfköpfe auf das Epigastrium verordnet, alle alcoholischen Getränke untersagt und eine sehr strenge und knappe Diät vorgeschrieben. Da der Patient fürchtete, der bisher eingeschlagene Curplan möge ihn tödten, consultirte er zuletzt Dr. Boots, der den Curplan geradezu umkehrte und ihm Chinin und Eisen, Hammelsrippchen und drei Glas Wein täglich verordnete. Bei dieser Verordnung erholte sich Patient schnell und blieb während eines Zeitraumes von ungefähr 8 Jahren ganz frei von allen gastrischen Beschwerden. Unglücklicherweise verwickelten ihn indessen seine Angelegenheiten, die seit längerer Zeit schlechter sich gestaltet hatten, in einen langwierigen Prozess und der Gemüthsunruhe, welche die Folge davon war, schreibt Patient den Grund zur Rückkehr der Symptome zu, welche sich 9 Monate vorher, ehe er in's Hospital kam, wieder eingestellt hatten. Von dieser Zeit an verliessen sie ihn nie mehr, bis er als ambulatorischer Kranker am 22. Mai 1855 aufgenommen wurde. Zu dieser Zeit bot er beim ersten Anblick das Aussehen eines gesunden, obwohl magern Mannes von 50 Jahren dar. Seine Gesichtsfarbe war blassroth und die einzige bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit in seiner Physiognomie war ein ängstlicher Ausdruck. Bei näherer Untersuchung bemerkte man aber jenen charakteristischen Ausdruck der Erschöpfung, den ich häufig bei Leuten mittlern Alters, die an chronischem Magengeschwür litten, antraf. Der Puls war gut und hatte ungefähr 70 Schläge in der Minute; seine Zunge schleimig belegt, besonders an der Wurzel, Oeffnung regelmässig, Appetit sehr schlecht. Der Schmerz, über welchen er klagte, wurde in zwei Gegenden angegeben, im Epigastrio und im Rücken. In dem erstern war es eine sehr empfindliche Stelle von der Grösse einer halben Krone, gerade unter dem freien Ende der Cortilago ensiformis und um diese Stelle ein weniger intensiver und weniger constanter Schmerz, der oft gegen beide Hypochondrien ausstrahlte. Der Dorsalschmerz bestand in einem Gefühl, als ob dort etwas nage an einer bestimmten Stelle. Am intensivsten war dieses Gefühl einen Zoll rechts von der Spina, in gleicher Höhe mit der 12. Rippe. Beide Arten von Schmerzen liessen nach,

wenn der Patient sich niederlegte. Seine gewöhnliche Lage im Bett auf der rechten Seite war dieselbe, wie er sie die letzten 25 Jahre eingenommen hatte. Der Schmerz wurde schlimmer unmittelbar nach dem Essen, namentlich nach heissen Speisen. Es wurde jedoch der Schmerz nicht in dem Grade durch eine Mahlzeit vermehrt, wie es während der Krankheit vor 9 Jahren der Fall gewesen. Patient litt aber an fortwährendem Erbrechen und war unfähig, irgend eine Speise bei sich zu behalten. Die Behandlung wurde zunächst gegen das Erbrechen gerichtet, offenbar das gefährlichste Symptom von allen. Es wurde Bismuth. nitricum in Dosen von gr. x drei Mal täglich verordnet; zur Speise: Milch und Arrowroot, beide zu einem dünnen, halbflüssigen Brei gekocht und abgekühlt genossen. Von diesem Brei durfte der Kranke nie mehr als einen einzigen Löffel voll zur Zeit nehmen, konnte diese Dosis aber so häufig wiederholen, als der Magen es erlaubte.

5. Juni. Der Patient hat obigen Curplan genau befolgt und behielt die Nahrung bei sich. Der epigastrische Schmerz hat etwas an Intensität nachgelassen und gleichzeitig sich mehr ausgebreitet. Der Dorsalschmerz ist ganz verschwunden. Anstatt der oben angegebenen Diät Arrowroot, Sago, weisser Sago und besonders gemahlener Reis.

10. Juni. Das Erbrechen war beinahe auf Morgens früh beschränkt und fand ein oder zwei Mal gelegentlich den Tag über Statt, wenn der Patient sich erlaubt hatte, zu lange ohne Speise zu gehen. Verordnet wurde Ferr. citric. gr. v drei Mal den Tag mit einer Unze Wasser zu nehmen. Ausserdem wurden dem Arrowroot oder Sago kleine Quantitäten Zwiebackpulver zugemischt, ehe es gekocht wurde.

16. Juni. Das Erbrechen hat ganz aufgehört und der epigastrische Schmerz ist fast verschwunden, indem er auf ein Bauchkneipen reducirt ist, dem oft ein geringes Aufstossen folgt, worauf es bald vollkommen verschwindet.

20. Juni. Es wurde dem Kranken zugeredet, eine grosse Tasse Cacao zu nehmen, dessen Genuss ihm sofort einen heftigen Rückfall brachte. Der Schmerz wurde heftig und nach starken Brechanstrengungen brach er eine kleine Quantität Cacao aus. Da er noch etwas Bismuthpulver bei sich hatte, nahm er dasselbe ein, was sichtlichen Nachlass des Schmerzes hervorbrachte.

26. Juni. Seit dem letzten Rückfalle ist der Pátient sogar mit der Rückkehr der Rückenschmerzen geplagt worden, die von Singultus und Ructus begleitet sind. Er giebt an, dass ein tiefer Druck auf das Epigastrium diesen Schmerz vermehre. Natürlich wurde ihm verboten, solche Experimente an sich selbst zu machen.

28. Juni. Wiederum beging der Patient einen Diätfehler, indem er eine reichliche Mahlzeit, die aus Fisch bestand, einnahm, welches einen Rückfall, ganz dem vorigen ähnlich, zur Folge hatte. Letzterer liess indessen weit schneller nach und war in 4 Tagen vollkommen verschwunden.

7. Juli. Patient sah heute sehr erschöpft und niedergedrückt aus. Ein Verwandter, der ihn begleitete, erzählte, dass der Patient in seiner Angst, einigen Geschäftsverpflichtungen nachzukommen, in den letzten Tagen 10—12 Meilen den Tag gemacht habe und 8—9 Stunden, ohne Nahrung zu sich zu nehmen, habe hingehen lassen. Jeder dieser Märsche brachte den Dorsalschmerz und Nausea hervor, oft auch Erbrechen. Auch beim Essen empfand der Patient einen ähnlichen Anfall des Dorsalschmerzes und der Nausea, welche, nachdem er einige Minuten pausirt hatte, bisweilen abnahmen, so dass er mit dem Essen fortfahren konnte. Der epigastrische Schmerz war noch nicht zurückgekehrt. Verordnet wurde ein kleines Span. Fliegenpflaster auf die schmerzhafte Stelle der Spina, mit dem Bismuthum wie früher fortzufahren und zu den andern Speisen in häufigen Intervallen auch Beeftea zu nehmen. Nach dem Vesicator ist der Schmerz gänzlich entfernt und der Patient schien in jeder Hinsicht sehr gute Fortschritte zu machen.

25. Juli. Der Patient wurde wieder schlechter. Wahrscheinlich war die Verschlimmerung des Zustandes wiederum die Folge von Gemüthsaufregungen und Ueberarbeitung und ausserdem mochte sie darin ihren Grund haben, dass der Kranke es versäumt hatte, die Speise mit gehöriger Regelmässigkeit zu nehmen. Den 30. Juli kehrte das Erbrechen zurück und fand sogar häufiger, als vorher Statt. Hartnäckige Obstruction. Erschöpfung stellte schnell sich ein. Unter diesen Umständen bemühte man sich aus allen Kräften, das Erbrechen zu stillen und die sinkenden Kräfte zu heben. Oeffnung wurde durch Ricinusöl hervorgebracht und der Erschöpfung Einhalt gethan durch eine Brausemischung mit Acid. hydrocyanicum; Brandy und Wasser und Beaftea, welches in öftern Intervallen mit kleinen Quantitäten der Milchsuppe gegeben wurde. Der Schmerz wurde durch kleine Stückchen Eis sehr gemässigt. Aber obgleich die schnelle Besserung dieser Symptome zuerst Hoffnungen zur Wiederherstellung des Patienten erweckte, so fing derselbe doch bald an zu ermatten und starb endlich an Erschöpfung den 8. August. Die Section zeigte, dass das Ulcus die hintere Wand des Pylorusendes des Magens einnahm und den daran gränzenden Theil des Duodenum, indem es ungefähr gleich zwischen den beiden vertheilt war. Seine Gestalt war oval, seine Ausdehnung ungefähr 16 Quadrat Zoll Oberfläche (sixteen square inches of surface), seine Ränder waren etwas aufgewulstet und verdickt. Adhäsion des Magens mit irgend einem der anliegenden Organe fand nicht Statt.

4. Beobachtung, mitgetheilt von Brinton l. c. p. 187.

M. N., eine unverheirathete Frau, 48 Jahre alt, welche ihren Lebensunterhalt mühsam durch Tagelohn gewann, war bis zu ihrem 46. Jahre immer gesund gewesen. Um diese Zeit fing sie an, über Nausea und Würgen,

welches indessen nie zu vollkommenem Erbrechen ausartete, zu klagen. Ihre bis dahin immer regelmässigen Menses hörten plötzlich auf zu fliessen. Nachdem diese Symptome in unregelmässiger Weise während eines Jahres wiedergekehrt waren, verlor sie eine grosse Quantität klumpigen Blutes per anum. Sechs Monate nach dieser Hämorrhagie bekam sie heftige Schmerzen in der Magengegend, denen Erbrechen einer flüssigen, kaffeesatzartigen Masse folgte. Durch das Anhalten dieser Symptome auf einen Zustand äusserster Schwäche und Erschöpfung schnell reducirt, wurde sie am 6. Juli ins Hospital gebracht. Bei der Untersuchung fand ich den Unterleib schlaff, und fast tympanitisch bei der Percussion. Das ganze Epigastrium war beim Druck empfindlich und diese krankhafte Empfindlichkeit, welche sich bis in das linke Hypochondrium ausdehnte, schien ein wenig links von der Medianlinie, ungefähr in der Mitte zwischen der Spitze des Proc. ensiformis und dem Nabel den Höhepunkt zu erreichen. Die Percussion zeigte eine geringe Dämpfung und beim Druck fühlte man eine Härte dicht unter dem Rande des linken Leberlappens. Das Aussehen der Patientin war ein sehr cachectisches. Sie war nicht allein etwas abgemagert und blass, sondern ihre Haut hatte auch jene schmutzige Farbe, wie wir sie oft bei Krebsdiathese sehen. Muskelkraft gering, Puls ungefähr 90 und schwach; Zunge an der Wurzel leicht belegt, Lage der Kranken ohne Einfluss. Die heftigsten Anfälle des Magenschmerzes kamen selten früher, als eine Stunde nach dem Essen, bisweilen bei leerem Magen. Das Erbrechen beendet gewöhnlich den Schmerzanfall.

Indem ich all diese Symptome übersah, zweifelte ich nicht, eine Ulceration des Magens vor mir zu haben. Aber ich fand es unmöglich, zu entscheiden, ob diese Läsion das Resultat eines Ulc. simpl. war, oder das einer Krebsablagerung in den Wänden dieses Organes. Es ist wahr, dass die Annahme eines einfachen Geschwürs durch die Dauer der Krankheit, durch den starken Blutverlust vor einem Jahre und durch die Abwesenheit eines wahrnehmbaren Symptoms von Krebs in anderen Organen begünstigt wurde. Aber die Entstehung der Krankheit am Schlusse der Menstrualepoche, das cachectische Aussehen der Patientin und dass der Schmerz erst nach längerem Verlaufe der Krankheit ein hervorstechendes Symptom geworden, das Alles waren Umstände, welche einen bösartigen Charakter des Leidens andeuteten. Hierzu kam noch, dass der dumpfe Ton und die Härte, welche ich in der Gegend des Pylorus unterscheiden konnte, ein noch bedeutungsvolleres Anzeichen derselben Krankheit bildete.

Im Laufe einiger Tage wurde man etwas weiter über die Natur des Uebels unterrichtet, indem die Stelle, an welcher die Percussion sehr matten Ton und die grösste Empfindlichkeit zeigte, zuerst nach der rechten Seite des Epigastriums fortrückte und dann, 1—2 Tage nachher, gänzlich verschwunden war, indem offenbar das ausgedehnte

Colon transversum über dem Pylorusende des Magens gelagert war. Eine kleine Dosis Ricinusöl, die um dieselbe Zeit gegeben wurde, um die hartnäckige Verstopfung zu beseitigen, brachte eine Fäcalausleerung hervor, die ungefähr eine Unze flüssigen Blutes enthielt. Dieser Vorfall brachte indessen meiner Diagnose keine entscheidende Hilfe. Was auch immer die Ursache des gedämpften Tones im Epigastrio und der Härte daselbst sein mochte, es unterschied sich diese Stelle von einem scirrhös entarteten Pylorus dadurch, dass sie weit empfindlicher beim Druck als dieser war und weit weniger höckerig und schwer war; indem sie keine genaueren Umrisse hatte und indem sie wenig oder gar keine verticale Bewegung in der Unterleibshöhle einging. Andererseits bot sie kein Symptom dar, welches nicht vollkommen vereinbar gewesen wäre mit der Annahme einer mässigen Krebsablagerung von weicher Consistenz, welche den Pylorussack des Magens eingenommen und vielleicht auf seine hintere Fläche beschränkt gewesen und ihn mit der daranstossenden Leber verbunden hätte. Daher war ich — immerhin die Möglichkeit einer einfachen Ulceration zugebend — mehr geneigt, einen bösartigen Charakter der Ulceration anzunehmen, mochte sie diesen nun von Anfang an besessen oder durch Complication bekommen haben. — Hoffnungslos war freilich die Lage der Patientin, aber dennoch konnte viel geschehen, den Schmerz zu mässigen, das Erbrechen einzuschränken und die sinkenden Kräfte zu heben. Es wurde Acid. hydrocyanicum in einer Brausemischung verordnet, Terpenthinfomente auf das Epigastrium applicirt, kleine Portionen Brandy mit kaltem Wasser gegeben und ausser starkem Beeftea, Milch und Eier, eine kleine Portion Braten ein Mal den Tag gereicht. Bei dieser Verordnung und dem strengen Innehalten einer ruhigen Lage wurden die Schmerzanfälle und das Erbrechen weit weniger häufig und die Kräfte schienen zu wachsen. In einigen Wochen kehrten indessen die anfangs beobachteten Symptome zurück, und wurden von Husten und Expectoration eines purulenten Schleimes und den Zeichen einer kleinen Caverne in der Mitte der rechten Lunge begleitet. Die Prostration, welche in Folge dieses Zustandes entstand, wuchs immer mehr und die Patientin starb am 9. October.

Die Section zeigte, dass die Symptome durch ein einfaches Geschwür des Magens hervorgebracht waren. Die Ulceration betrug etwa 2″ im Durchmesser und nahm die hintere Wand des Magens ein, an dem linken Ende des Pylorussackes und dicht an der kleinen Curvatur. Die obere Hälfte des Geschwürs entsprach einem fibrösen Gewebe, welches durch eine feste und fast ligamentöse Verbindung den linken Leberlappen mit dem Magen vereinigte. Der untere Theil des Geschwürs führte durch eine Oeffnung, welche so weit war, wie der Durchmesser des Geschwüres auf der Schleimhaut, in einen kleinen Sack, dessen Rand (margin) aus einer dünnen, häutigen Adhäsion bestand, die nicht dicker war, als gewöhnlich das Peritonäum ist. Indem der Magen in

die Höhe genommen wurde, gab diese seröse Haut nach, so dass die Contenta des Magens in die Unterleibshöhle flossen durch eine Oeffnung dicht über dem Pancreas. Der obere Pylorusast der Arteria hepatica verlief längs dem Geschwürsgrunde, und war dürftig mit Lymphe bedeckt. Einer der grössern Zweige dieses Gefässes, der zu den Wänden des Organes hingeht, schien die Quelle der copiösen Hämorrhagie, welche während des Lebens Statt fand, gewesen zu sein.

V. Fälle von Magenfisteln, die Folge eines Ulc. corrosiv. ventric. waren.

1. Beobachtung, mitgetheilt von Robertson (Monthly Journ. Jan. 1851).

J. D., 36 Jahre alt, aus gesunder Familie, bis zum 14 Jahre völlig gesund, litt seitdem an schiessenden Schmerzen in der linken Seite des Epigastriums und unter den untern linken Rippenknorpeln. Diese Schmerzen wiederholten sich 7 Jahre lang in Zwischenräumen und waren mit Obstruction, Aufstossen und Windauftreibung verbunden. Seit dem 15. Jahre war sie regelmässig menstruirt. In ihrem 25. Jahre bemerkte sie eine weiche elastische Geschwulst zwischen dem Ligam. Poupart. und dem linken Rippenrande, welche häufig ihre Stelle veränderte und endlich verschwand, worauf sich im 26. Jahre ein 6 Monate anhaltender Durchfall einstellte. Während dieser Zeit war sie jedoch kräftig und fähig zu arbeiten. Im Jahre 1842 bemerkte sie zuerst eine erbsengrosse Geschwulst in der linken Seite des Epigastriums. Sie war hart, schmerzhaft, empfindlich, aber nicht entfärbt und erreichte binnen 2 Jahren den Umfang einer sehr grossen Orange. Dann fing sie an, wieder kleiner zu werden und verschwand in ungefähr 3 Monaten gänzlich. Einen Monat lang zeigten sich noch Schmerz und Empfindlichkeit an der Stelle der Geschwulst, bis im September 1844 ein dunkler Fleck von der Grösse eines Achtgroschenstückes im linken Epigastrium erschien. Von dieser Zeit an begann die allgemeine Gesundheit zu leiden, die Kräfte nahmen schnell ab. Am 22. October 1844 fühlte die Kranke, dass die schwarze Stelle aufging und fand, dass ein wenig Blut und Materie entleert war und der Inhalt des Magens aus dem Risse in dem schwarzen Fleck herausfloss. Sie trank etwas Milch, doch auch diese floss in vollem Strome aus der Oeffnung wieder aus. Am nächsten Tage wurde ein Verband angelegt. Zu Ende des Januar 1845 war die Oeffnung völlig vernarbt und blieb etwa ein Jahr lang geschlossen, obwohl noch immer schmerzhaft. Zu Anfang des Jahres 1846 wurde die Narbe roth, bedeckte sich nun mit kleinen Blasen; es entstand Ulceration und die Verbindung mit dem Magen stellte sich wieder her. Im März 1846 Vernarbung, im Juni 1847 Wiederaufbruch und seitdem ununterbrochenes Fortbestehen der Communication. Während der letzten

3 Jahre musste die Kranke das Bett hüten und einen Verband tragen. Bei der Aufnahme (November 1850) folgender Zustand: gesunde Farbe, kein Fieber, Magerkeit, aber keine Kraftabnahme. Während der Verdauung mehr oder weniger Schmerz in der Magengegend und an der äussern Oeffnung; Stuhlgang etwas verstopft, Urin sparsam, Menstruation normal; Schlaf, Appetit, Zunge gut. Die äussere Oeffnung liegt etwa $2\frac{1}{2}''$ von der Linea alba und $3\frac{1}{2}''$ vom Nabel, nahe am Knorpel der 8. linken Rippe; sie ist oval und hat etwa die Grösse eines gewöhnlichen Daumengliedes; der Rand ist abgerundet, deprimirt, hart und roth, hier und da mit kleinen Ulcerationen besetzt, die umgebende Haut in einem Umkreise von 2″ roth und verhärtet. Der in die Oeffnung eingeführte kleine Finger stösst nach innen und links auf Widerstand; die Schleimhaut der hintern Magenwand kann bei günstigem Licht gesehen werden. Das Loch scheint die vordere Magenwand nicht weit von der grossen Curvatur und etwa 4″ von der Cardia zu durchbohren. Eine eingeführte Bougie veranlasste Unbehagen und Mattigkeit. Die grosse Aehnlichkeit mit dem bekannten Beaumont'schen Fall hat die Edinb. med. chir. soc. bestimmt, ein Comité zu ernennen, welches auch diesen Fall zu Beobachtungen über den Verdauungsprozess benutzen soll.

2. Beobachtung, mitgetheilt von Bineaux (Arch. gén. Juin 1855).

Eine 80jährige Frau war seit 30 Jahren häufig wiederkehrenden, heftigen Schmerzen an einer bestimmten Stelle des Unterleibes mit Erbrechen einer wässerigen, bisweilen blutigen Flüssigkeit unterworfen. Im 77. Jahre bekam sie eine kleine Oeffnung im linken Hypochondrio, aus welcher eine Flüssigkeit ausfloss. Die Oeffnung schloss sich nach einiger Zeit von selbst, brach aber nach 3 Jahren wieder auf, wurde grösser und nun flossen die flüssigen Nahrungsmittel, welche die Kranke zu sich genommen hatte, aus dieser Oeffnung. Die Kranke litt an den heftigsten Schmerzen und starb erschöpft. In der Leiche fand man in der Mitte der vorderen Fläche des Magens eine kreisrunde, von harten, knorpelartigen Rändern umgebene Oeffnung von $1\frac{1}{2}''$ Durchmesser, welche den innern Ring einer Höhle bildete, aus welcher der mit der Bauchwandung verwachsene Magen durch einen, die vordere Bauchwandung durchbohrenden kurzen Canal seinen Inhalt nach aussen entleerte. Die genannte Höhle war mit einer rothen Zellhaut ausgekleidet, die Bauchwandung an der Stelle der Perforation aber ohne organische Veränderung.

VI. Fälle von Magenduodenumfistel.

1. Beobachtung, mitgetheilt von Mohr cf. oben.

2. Beobachtung, mitgetheilt von Dittrich.

Bei einer 37jährigen Wäscherin, die an allgemeiner Abmagerung und Anämie in Folge ulcerativer Zerstörung der Follikel des Dickdarmes gestorben war, nachdem sie seit einem Jahre an heftigen periodischen Magenschmerzen, die mit Aufstossen und Erbrechen verbunden waren, gelitten hatte, fand Dittrich den Magen stark von Luft ausgedehnt, mit seinem Pylorustheile tiefer in der Nabelgegend gelagert, seine Schleimhaut mit einer dicken Schicht eines eiterartigen Schleimes belegt. An seiner hintern Wand, fast in der Mitte, ein von oben nach abwärts gelagertes, einen grossen Theil des Kreisumfanges einnehmendes, 4 Zoll langes und 1—1 $^1/_2$ Zoll breites, sogenanntes perforirendes Geschwür, von dicken, wulstigen, callösen Rändern umgeben, auf dessen Basis sich das an den Rändern fest angelöthete Pancreas zeigte. Die kleine Curvatur des Magens war durch Schrumpfung völlig aufgehoben; durch diese Schrumpfung war es auch bedingt, dass während des Tiefergreifens des Geschwüres, das obere Querstück des Zwölffingerdarmes mit herangezogen und zur Verlegung eines Theils der Geschwürsbasis verwendet wurde. Nach und nach wurde das, auf diese Art in der Mitte der Magenhöhle zum Vorschein kommende Duodenum durch Anätzung in seiner vordern Wand zerstört, so dass man an dem vorliegenden Präparate aus dem Magen mit Umgehung seines ganzen Pylorustheiles und des Pylorus selbst unmittelbar von der Geschwürsbasis aus ins Duodenum gelangen kann, während der unversehrte Pylorus gerade am Rande des Einganges ins Duodenum oder gerade am rechten Seitenrande des Geschwüres sich befindet. Die Richtung und Lage des Pylorus ist in Folge der Geschwürszerstörung und der dadurch bedingten Schrumpfung der hinteren Wand des Pförtnermagens durch Knickung so geändert, dass der untersuchende Finger nicht vom Magen auf geradem Wege denselben passiren kann, sondern erst nach aufwärts und hinten dringen und von rechts nach links den Zugang aufsuchen muss. Diese Verzerrung des Pylorus wurde dadurch vermehrt, dass das Antrum pylori nach rechts und unten in Form eines weiten, in seinen Häuten hypertrophischen Magenblindsackes ausgedehnt erscheint, während der eigentliche linke Grund des Magens klein ist und blos einen gegen die Cardia zugespitzten Kegel darstellt.

Das Mesocolon transversum war in seiner Mitte für den Durchgang einer Pomeranze völlig durchbrochen, die Ränder der Durchbruchsstelle callös, verdickt, wulstig und abgerundet und letztere selbst unmittelbar an der grossen Curvatur des Magens gelagert und zwar da, wo sich auf der Innenfläche des Magens das Geschwür zeigte und daselbst endigte.

Es wird diese abnorme Oeffnung im Mesocolon dadurch verständlich, dass letzteres, während des Fortschreitens des ulcerativen Prozesses der Magenhäute, von der alle umgebenden Theile ergreifenden chronischen Entzündung befallen wurde, während welcher der dem Magen zunächst liegende Theil durch entzündliche Erweichung eingerissen wurde; der obere Rand dieses Risses ward bei der Schrumpfung der das Geschwür verlegenden Gewebe festgehalten und mit zur Verlegung verwendet, während dessen sich der übrige Rand des allmälig grösser gewordenen Loches verdickte und callös wurde. Diese grosse Oeffnung im Mesocolon transversum gab nun Gelegenheit, dass der hinter und unter dem Quercolon liegende Dünndarmtractus durch dieselbe sich vorlagerte; das zwischen Magen und Quercolon vorgespannte grosse Netz vordrängte, bis dasselbe in Folge der Zerrung und Ausdehnung einriss, so dass der, durch obiges Loch vorgetretene Dünndarm nun noch durch das Loch im grossen Netze vordrängen und sich vor dem herabhängenden Theile desselben und vor dem Grimmdarme lagern konnte, wie es auch wirklich bei der Eröffnung der Bauchhöhle vorgefunden wurde; das durch Zerrung verlängerte, tendinös verdickte Krummdarmgekröse bildete hierbei eine dicke Schnur (welcher der callöse Rand des Loches im Mesocolon als Hypomochlion diente), woran der ganze Dünndarm, in einem Klumpen zusammengedrängt, sich herabsenkte.

VII. Fall von Magencolonfistel.

Beobachtung von Abercrombie l. c. p. 55.

Ein Mann von 56 Jahren, der früher mit Ausnahme einiger dyspeptischer Beschwerden gesund gewesen war, fing an über allgemeine Müdigkeit und Mangel an Appetit zu klagen, magerte ab und hatte bisweilen Schmerz im Unterleibe. Er ging aber aus und stand seinen bedeutenden und ermüdenden Berufsgeschäften gehörig vor. Nachdem diese Beschwerden 2—3 Wochen lang gewährt hatten, ward er, als er sich auf der Strasse befand, von einem Erbrechen befallen und glich das Ausgebrochene, dem Geruche und dem Ansehen nach zu urtheilen, den Fäces. Er hatte weiter keine Beschwerden und erst 8 Tage später ward er nochmals auf dieselbe Art und Weise befallen. Nach diesem zweiten Anfalle wurde Herr Dr. Combe zu Rathe gezogen. Dieser fand, dass der Mann ein ungesundes Ansehn habe, doch war sein Puls natürlich und hatte er auch guten Appetit. Er hatte gehörige Leibesöffnung und liess sich durchaus keine Spur einer organischen Krankheit auffinden. Dr. Combe war nicht abgeneigt, seine Erzählung von dem Kothbrechen zu bezweifeln, jedoch stellte sich dieses nach einigen Tagen, als er sich zu Hause befand, wieder ein und hatte der Arzt nun Gelegenheit, das Ausgebrochene zu untersuchen. Dasselbe bestand aus dünnen, gesund aussehenden Fäces, die sich durchaus nicht von den Stuhlausleerungen,

welche an demselben Tage erfolgt waren, unterscheiden liessen. Später stellte sich das Erbrechen zu verschiedenen Zeiten, bisweilen 3—4 Mal täglich wieder ein und oft war der Kranke eine ganze Woche lang frei von demselben. Die ausgebrochenen Massen bestanden immer aus reinen Fäces, die manchmal so dick waren, dass sie nur mit Mühe, und nicht eher, als bis der Kranke sie durch warmes Wasser verdünnt hatte, ausgeleert werden konnten. Während des ganzen Verlaufes der Krankheit hatte der Kranke gehörige Leibesöffnung oder konnte dieselbe wenigstens leicht bewirkt werden; die Fäces waren ihrem äusseren Ansehen nach sehr verschieden, jedoch glich das Ausgebrochene den, durch die Stuhlgänge ausgeleerten Fäces so genau, dass es unmöglich war, dieselben von einander zu unterscheiden. Man beobachtete niemals, dass der Kranke Speisen oder andere genossene Dinge ausbrach. Sein Appetit blieb gut und liess sich bei der Untersuchung kein Krankheitszustand entdeken. In diesem Zustande verblieb der Kranke 3 Monate lang und starb endlich an einer nach und nach sich einstellenden Erschöpfung und ohne dass sich die Symptome wesentlich verändert gehabt hätten. Eine Woche vor seinem Tode hatte er einmal eine ziemliche Menge Blut ausgebrochen. Manchmal hatte er Schmerzen im Unterleibe gehabt, die sich jedoch nicht auf eine bestimmte Stelle beschränkten.

Section. Der Magen erschien zusammengezogen und war derselbe auf der linken Seite mit den Bauchdecken und dem Bogen des Colons verwachsen. An der Stelle der Verwachsung hatte sich eine weiche tuberculöse Masse gebildet, die ungefähr 2 Zoll dick zu sein schien. Aeusserlich erschien der Magen gesund. Inwendig sah man eine Menge Geschwüre, welche die ganze grosse Curvatur einnahmen und ungefähr die Hälfte der inneren Fläche des Magens bedeckten. Der Pylorus und das ganze Ende desselben wurde gesund befunden. In der Mitte des ulcerirten Theils fand man eine zerrissene, unregelmässige Oeffnung, die volle 2 Zoll im Durchmesser hielt und mit dem Bogen des Colons in einer freien Verbindung stand, und im Umkreise der Oeffnung sah man die Schleimhaut des Colons ebenfalls etwas in Ulceration übergegangen. Uebrigens erschienen die Gedärme vollkommen gesund; die dünnen Därme waren leer, das Caput coli war von Fäces ausgedehnt und befanden sich in dem ganzen Colon wohl gebildete Fäces.

VIII. Fälle von Sack- und Abscessbildung.

1. Beobachtung, mitgetheilt von Drasche (Wiener med. Wochenschrift 51. 1854).

Ein Tagelöhner, 44 Jahre alt, seit 2 Jahren an Schmerzen in der Magengegend und Verdauungsstörungen leidend. Die Schmerzanfälle wurden länger, steigerten sich besonders nach fester Nahrung. Später Erbrechen jedes Mal und bald nach dem Genusse von festen Speisen.

Die Schmerzen wurden durch die geringste Bewegung gesteigert. Blut soll nie erbrochen worden sein. Aufnahme in's Hospital 16 Tage vor dem Tode. Aussehen kachectisch. Bauch in der Magengegend etwas eingezogen, gedämpfter Schall daselbst bei der Percussion, letztere schmerzhaft; besonders empfindlich war eine kleine Stelle im Epigastrium mehr nach links. Beim Liegen auf der rechten Seite minderte sich der Schmerz; Nahrung ohne Einfluss auf denselben, Fieber mässig. Die Diagnose wurde auf Verengerung der Cardia gestellt. Am 6. Tage zeigte sich plötzlich ohne Verschlimmerung des Zustandes im linken Epigastrio eine apfelgrosse Geschwulst von ziemlicher Resistenz, scharfen Grenzen, ohne Beweglichkeit und Entfärbung der Haut und mit Empfindlichkeit nur bei stärkerem Drucke. Am 10. Tage war die Geschwulst plötzlich verschwunden und an ihrer Stelle umschriebene Fluctuation, von harten Rändern begrenzt. Der Allgemeinzustand verschlimmerte sich bedeutend. Die Ränder der Geschwulst wurden noch weicher. Patient collabirte und starb nach 3tägigem Sopor. — Section. Magen zur Faustgrösse geschrumpft, an der Cardia ein gürtelförmiges Geschwür mit Verengerung derselben; Schleimhaut des übrigen Magens gesund. An der vorderen Wand des Magens, nahe der Cardia, ein perforirendes Geschwür von der Grösse einer Fingerspitze, das in einen kindskopfgrossen Sack führte, der durch Verwachsung von Leber, Milz, Colon transversum mit der Bauchwand um den Magen gebildet wurde und mit gelblichem Eiter gefüllt war. An den, den Geschwülsten entsprechenden Stellen war die Bauchwand bis auf die Aponeurosis und Haut zerstört.

2. Beobachtung, mitgetheilt von Mohr.

Ein 60 Jahre alter Knecht, früher immer gesund; vor 5 Jahren heftige Hämorrhoidalcongestionen, die durch starke Mastdarmblutung sich hoben. Seit der Zeit bisweilen dyspeptische Erscheinungen und Flatulenz. Letztere sind seit 3 Monaten constant, dabei Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, fader Geschmack, Erbrechen, Verstopfung. Vor 2 Tagen plötzlich sehr heftiger, schneidender, kolikartiger, von der Regio iliaca sinistra ausgehender Schmerz. — Starker Körperbau, atrabilärer Habitus; im Scrobiculum cordis eingezogenes, in seinen übrigen Partieen, zumal linkerseits aufgetriebenes, mässig gespanntes, daselbst dumpf, andererorts hell resonirendes Abdomen. Puls beschleunigt, klein, Hauttemperatur erniedrigt. Aufstossen, Brechneigung. Bei Blutegeln ad abdomen, Frictiones mercuriales, Calomel und Ricinusöl erfolgen Stuhlgänge, Brechneigung nimmt ab, Bauch bleibt aufgetrieben. Vier Tage vor dem Tode erhebt sich allmälig links zur Seite der Linea alba eine in die Länge gezogene, oberwärts undeutlich begrenzte, mit dem Musculus rectus abd. zusammenfliessende, unterwärts undeutlich fluctuirende Geschwulst mit unveränderter und über ihr verschiebbarer Hautdecke. Am Tage vor dem

Tode ward in die Geschwulst 2 Zoll über dem Schambeine ein Einstich gemacht, aus welcher sich 1 1/2 Maass dünner, jauchiger Masse entleert und der Unterleib sinkt sofort zusammen. Am andern Tage erfolgt der Tod. — Section. Die linke Hälfte der Bauchhöhle war von einem Cavum zum Theil ausgefüllt, das von einer, fest auf dem Peritonäalüberzuge der Baucheingeweide aufsitzenden Pseudomembran überkleidet wurde und mit übelriechender Flüssigkeit gefüllt war. Die Wände des Cavum wurden gebildet vom Diaphragma, vom kleinen Leberlappen, der vorderen Fläche des Magens, der Milz, dem Omentum maius und der betreffenden Parthie der Bauchwand. Der Magen mässig contrahirt, dickwandig. An seiner vorderen Fläche, einen Querfinger unter der Mitte der kleinen Curvatur, eine kreisrunde, erbsengrosse Oeffnung und dieser entsprechend auf der Schleimhautfläche ein sechskreuzerstückgrosses, länglich rundliches Geschwür mit zum Theil nach dem Grunde hin eingezogenen Schleimhauträndern, welches die tiefergelegenen, etwas erweichten, graugelb gefärbten Magenstrata conisch durchdringend, durch die beschriebene Oeffnung im Peritoneum mit dem Cavum und dessen Contentum in unmittelbarer Verbindung stand. Auf der Schleimhaut des Colon transversum, Colon descendens und S. romanum schwache Entzündungsspuren und geschwürige Zerstörungen, die oberflächlich sind und Tendenz zur Vernarbung zeigen. Die andern Organe gesund.

3. Beobachtung, mitgetheilt von Lombard (Gaz. méd. 1836. Nr. 50).

Ein 44jähriger, grosser, kräftiger Handarbeiter war zu verschiedenen Malen im Spital gewesen, bald wegen sehr häufig wiederkehrender und bisweilen sehr intensiver Magenkrämpfe, bald wegen varicöser Geschwüre an beiden Unterschenkeln, deren Vertrocknung merkwürdigerweise immer mit einer Wiederkehr der Magenschmerzen verbunden war. Eines Abends entstand plötzlich während des Holzsägens ein sehr acuter Schmerz im Unterleibe, so dass der Kranke die Arbeit einstellen musste, sich aber doch in ganz gekrümmter Stellung in's Spital begeben konnte. Bei seiner Ankunft hatte er einen natürlichen Stuhlgang, liess reichlich Urin und wurde im Bette etwas ruhiger. Eine Stunde später fand Lombard den Kranken in folgendem Zustande: Das Gesicht bleich und verzerrt, die Zunge weiss; weder Ekel, noch Erbrechen, Haut und Extremitäten kalt; der Bauch beim Drucke in der Nabelgegend ungemein schmerzhaft; die Muskeln gespannt, vorzüglich in der hypogastrischen Gegend, die angeschwollen und rund war, wie wenn die Blase beträchtlich erweitert wäre. Dabei schwacher, irregulärer und unzählbarer Puls, vollständig freies Bewusstsein. Nach einem Aderlass und warmen Fomentationen Verschlimmerung, am nächsten Morgen quälender Singultus, Puls nicht mehr fühlbar, Herzschläge äusserst schwach, Schmerz am

Nabel nicht vermindert, das Hypogastrium noch runder und fluctuirend; seit gestern weder Stuhl- noch Harnausleerung. Bei der Einführung des Katheters, die nicht gelang, gingen einige Tropfen Blut ab. Tod 22 Stunden nach dem Eintreten der heftigen Leibschmerzen. — Section. Bedeutendes peritonitisches Exsudat in der Bauchhöhle, starke Hyperämie des ganzen Bauchfells, Adhäsion der Darmschlingen unter einander. Die ganze obere linke Partie des Bauches wurde von einem Sacke eingenommen, der oben durch die Leber und das Zwerchfell, rechts durch die Leber, die Gallenblase und das Duodenum, links durch die Concavität der falschen Rippen und die obere und seitliche Partie der Bauchwandungen, unten durch die vordere Fläche des Magens umschrieben war. Auf der letzteren entdeckte man eine kreisförmige Perforation mit unregelmässigen und wie mit einem Kneife hinweggenommenen Rändern. Die Ueberreste von Nahrungsmitteln, sowie die Beschaffenheit der in dem Sack enthaltenen Flüssigkeit bewiesen die Leichtigkeit, mit welcher die in den Magen gebrachten Substanzen sich in dieser abnormen Höhle verbreiteten. Die Wände des erwähnten Sackes bestanden aus den genannten verschiedenen Organen und aus einer 3 bis 4 Linien dicken gelblichen Pseudomembran. Bloss die Milz war nicht davon bedeckt und ihre Oberfläche war durch die Flüssigkeit, in der sie schwamm, wie macerirt. In der Nähe der Milz zeigte der Sack einen mehrere Zoll langen Riss, durch welchen er mit der Bauchhöhle communicirte. Die innere Fläche des Magens bot einen chronischen Catarrh der Schleimhaut und drei Ulcerationen dar, von denen zwei nur die Mucosa betrafen, die dritte aber, an der kleinen Curvatur 1 Zoll vom Pylorus gelegen, 15—18 Linien im Durchmesser hielt und in der Mitte perforirt war. Die Ränder der 6—7 Linien breiten Perforationsöffnung waren dick, grau, scharf abgeschnitten und offenbar von sehr altem Ursprung. Ebenso erschienen die Ränder der Ulceration auf der Schleimhautfläche dick, weisslich, speckig und zeigten auf dem Durchschnitt verhärtete, unter dem Scalpell knirschende, zellige Intersectionen und Fettläppchen.

IX. Fälle von Gestaltveränderung des Magens in Folge eines Ulcus corrosiv.

1. Beobachtung, mitgetheilt von Dr. Höring (Würtemb. Corr. Bl. 32. 1855).

Ein Mann von kräftiger Constitution, mit Ausnahme mehrfacher syphilitischer Affectionen, gegen die er sehr viel Quecksilber bis zu wiederholtem heftigen Speichelfluss nahm, bis zum 36. Jahre stets gesund, bekam Magenschmerzen, erbrach und konnte nur wenige Speisen vertragen. Die Magengegend war schmerzhaft beim Druck; daselbst war keine Härte oder Unebenheit zu fühlen, auch sonst nichts Abnormes. Abmagerung, gelbliche Gesichtsfarbe. Leichte Speisen konnte Patient durch-

schnittlich am wenigsten geniessen, dagegen ass er oft längere Zeit hindurch nichts als Käse, Leberwurst etc. und trank die stärksten Weine dazu. Die Krankheit schien demnach am wahrscheinlichsten ein perforirendes Magengeschwür zu sein und wurde demnach behandelt. Morphium aceticum mit Aqua amygdalar. amararum bekam besonders gut. Fünf Jahre schleppte sich Patient hin, ohne seine sehr anstrengende Beschäftigung aufzugeben. Im sechsten Jahre Erscheinungen tertiärer Syphilis. Heilung durch Jodkali, russische Dampfbäder, Sassaparille. Bald darauf Zunahme der Magenschmerzen, leichte icterische Erscheinungen traten auf. In den nächsten Jahren vermochte Patient bei fortgesetzter angestrengter Thätigkeit 9 Monate lang nur Kalbshirn in Weinsauce und Burgunder zu verdauen, wobei er jedoch etwas kräftiger und schwerer wurde und von heftigen Schmerzen freier blieb. Im November 1854, dem 12. Jahre der Erkrankung wurde Patient vom „Schleimfieber" ergriffen und starb. — Section. — Magen kaum von dem Umfange des Colon transversum, seine Wandungen 4—5 Linien dick, besonders durch Verdickung des submucösen Zellstoffes und der Muskelhaut. Nahe an der Cardia über der Curvatura maior eine mehr als 2 Guldenstück grosse sternförmige Narbe mit starker Contraction; mehr gegen die Mitte des Magens eine ringförmige Zusammenschnürung, die Narbe eines Gürtelgeschwüres mit fibrösen Brücken; ein drittes Geschwür von grösserer Ausdehnung mehr gegen den Pylorus zu. Die Leber vergrössert, ihre Ränder dick mit beginnender Cirrhose. Gallenblase sehr gross mit 163 Steinen, im Ductus cysticus ein Stein gleicher Grösse. Milz um das dreifache vergrössert.

2. Beobachtung, mitgetheilt von Cruveilhier.

Demoiselle L., 51 Jahre alt, lag ein Jahr lang in folgendem Zustande im Krankenhause: äusserst heftige Schmerzen im Epigastrium, so dass die Kranke laut aufschreit. Sie sitzt zusammengekauert da, die Kniee gegen den Leib angezogen. Während der Schmerzparoxysmen erträgt die Kranke nicht den geringsten Druck auf den Leib, welcher oft gespannt und wie hervorgewölbt ist. Diese Schmerzen kommen in Anfällen von 10, 12 und bisweilen von 24 Stunden Dauer. Die Exploration des Abdomens, der sich die Kranke nur mit Widerstreben unterwirft, liess keine Geschwulst daselbst entdecken; der Unterleib ist bald eingezogen und bald hervorgewölbt. Die Kranke besitzt eine ausserordentliche Gefrässigkeit, so dass ihr die Hospitalportion nicht genügt. Sie versichert, dass die Schmerzen weit heftiger sind und weit andauernder, wenn sie von denselben bei nüchternem Magen überrascht wird, als wenn sie sich einstellen, sobald dieses Organ angefüllt ist. Andererseits erleichtert sie das Erbrechen, welches sie durch Kitzeln des Zäpfchens hervorbringt, beinahe beständig, sobald das Erbrechen nicht bei nüchternem Magen erfolgt. Wenn man die Kranke fragt, welcher Art ihre

Schmerzen seien, so antwortet sie, dass es ihr vorkomme, als ob ein Thier dort nage. Von Zeit zu Zeit starke Hämatemesis, welche grosse Erleichterung herbeiführt.

Ueber die Anamnese gab die Patientin Folgendes an. Die Krankheit datirte von 1814 und schien durch den Schrecken herbeigeführt zu sein, welcher der Kranken durch den Angriff der verbündeten Armeen auf ihr Dorf verursacht worden war. Die Krankheit begann mit einem starken Bluterbrechen, welches 5 Tage anhielt. Die Patientin war damals 32 Jahre alt. Seit dieser Zeit war die L. einer periodischen Hämatemesis unterworfen, welche an Stelle der Regel erschien, sobald diese fehlte, was sehr oft sich ereignete. Uebrigens war dieses Blutbrechen von keinem Schmerz begleitet und hinderte die Kranke nicht, sich den Landarbeiten hinzugeben. Sie gab auch an, durch den Stuhlgang zu verschiedenen Malen röhrenartige Membranen verloren zu haben. Die Kolikschmerzen wurden erst seit 1830 gefühlt. Zu gleicher Zeit kam das Erbrechen schwarzer Massen häufiger vor. Die Kranke hatte übrigens niemals irgend ein Régime befolgt. Ich diagnosticirte ein einfaches chronisches, nicht krebsartiges Magengeschwür und stützte die Diagnose dabei auf den Charakter der Schmerzen, auf die Abwesenheit einer Geschwulst, auf den Hunger der Kranken und überhaupt auf den ganzen Verlauf der Krankheit. Vergebens schrieb ich ein Régime vor und zwar ganz besonders Milchdiät. Der Instinct der Patientin setzte dieselbe über alle meine Rathschläge hinweg und ihre Gefrässigkeit war immer dieselbe. Ich versuchte die Schmerzen durch Opiate, die per os oder per clysmata gegeben wurden, durch auf das Epigastrium applicirtes oder innerlich genommenes Eis, durch einige Dosen Magnesia decarbonata, Bismuth. nitricum zu besänftigen; Alles brachte keine, oder nur eine sehr schnell vorübergehende Linderung. Bisweilen bringt die Kranke mehrere Tage ohne zu leiden zu, aber gewöhnlich fangen die Schmerzen des Abends um 6 Uhr an und nehmen erst gegen Morgen ab. Sie hören dann beinahe vollkommen gegen die Mitte des Tages auf. Die Kranke ist mager, ohne Marasmus, Teint blass, ohne gelbe Färbung. Den 8. Juli 1854 stellten sich plötzlich weit heftigere Schmerzen, als gewöhnlich, ein, die von einem Erbrechen anfangs schwarzer, dann gelber Massen, die einen fötiden Geruch verbreiteten, begleitet waren. Copiöse Stuhlgänge derselben Art, die namentlich sehr stinkend waren. Das Abdomen ist sehr gespannt und sehr aufgetrieben; die Decomposition der Gesichtszüge, Ohnmachten, der kleine Puls zeigten eine stattgefundene Perforation des Magens an. Tod nach 12 Stunden. Section 30 Stunden nach dem Tode. Das Cadaver vollkommen emphysematös, obwohl es kein Zeichen von Fäulniss zeigt. Man versicherte mir, dass das Emphysem dem Tode einige Stunden vorhergegangen sei. Abdomen hervorgewölbt; Gas entweicht mit Geräusch aus einer in die Wände dieser Höhle gemachten Oeffnung. Im Peritonealsack eine grosse Menge in Digestion begriffener

Speisen, besonders Linsen. Ein Theil dieser Speisen nimmt das kleine Becken ein. Keine Spur von Pseudomembranen, aber Injection der Oberfläche des Dünndarms. Die Milchgefässe sind mit Chylus angefüllt. Der Magen hat eine sehr beträchtliche Vergrösserung erlangt: er nimmt beide Hypochondrien, das Epigastrium ein und steigt bis zum Nabel hinunter. Auch seine Form ist verändert. Der Pylorus befindet sich nicht an einem der Enden des Magens, sondern in seiner Mitte; rechts von dieser Oeffnung besteht ein neuer, voluminöserer Magen, als der Theil dieses Organes ist, welcher links vom Pylorus liegt. Eine Perforationsöffnung P, Fig. 5, welche nur $1\frac{1}{2}$ Linien Durchmesser hat, befindet sich an der vorderen Wand. Durch diese Oeffnung hat die Ergiessung in die Unterleibshöhle Statt gefunden. Ihre Ränder sind dünn und zerbrechlich. Der geöffnete Magen zeigt ein vernarbtes Magengeschwür. Diese Narbe, die halb elliptisch ist oder vielmehr die Form eines menschlichen Ohres hat, befindet sich in der Nachbarschaft des Pylorus. Ihr grösster Durchmesser, welcher perpendiculär die grosse Achse des Magens schneidet, ist 3 Zoll lang. Ihr kleinster Durchmesser ist 1 Zoll. Die Narbe UC, UC ist fibrös, weiss, glatt und zeigt keines der Kennzeichen des Schleimhautgewebes; von dem obern Ende dieses Substanzverlustes geht eine liniäre Narbe aus, an deren Ende die Perforation Statt gefunden hat. Die Narbe UC ist nach hinten durch eine ziemlich tiefe Furche begrenzt, nach oben und nach unten durch einen scharfen Rand. Die Schleimhaut des Pylorus ist erhalten. Die rechte Hälfte des Pylorus stellt eine sehr merkwürdige Bildung dar, dies ist ein Band B, welches nur mit seinen beiden Enden an den Magenwänden befestigt ist. Dieses Band scheint, wie eine Art Brücke, zur Bildung der beiden Pylorusorificien beizutragen, nemlich: 1) zur Bildung einer normalen Pylorusöffnung, welche der links vom Pylorus gelegenen Magenhälfte angehört, 2) einer neu gebildeten Pylorusöffnung, welche der rechts vom Pylorus befindlichen Magenhälfte angehört. Dieses Band enthält in seiner Dicke ein grosses Bündel Muskelfasern. Ich betrachte es, als entstanden aus der rechten Hälfte des Pylorusringes, die durch die Ulceration, welche sie unterminirt hat, abgelöst worden ist.

Man vergleiche hiermit den von Dittrich beobachteten Fall p. 252.

3. Beobachtung, mitgetheilt von Brinton l. c. p. 209.

M. M. ein unverheirathetes Dienstmädchen, 23 Jahre alt, wurde in's Hospital aufgenommen am 1. October 1856 in einem Zustande von Erschöpfung. Es war sehr schwer von ihr einen präcisen und genügenden Bericht über ihr Leiden zu erhalten. So weit als festgestellt werden konnte, hatte sie seit ungefähr 3 Jahren an den gegenwärtigen Symptomen mit gelegentlicher Remission ihrer Heftigkeit gelitten. Sie klagte über Schmerz in der Brust (der aber, wie eine genaue Untersuchung

nachwies, im Epigastrium seinen Sitz hatte), welcher durch gelinden Druck etwas gemildert wurde, und der in seinen heftigsten Anfällen die Patientin zwang, eine Lage nach vorn über gebeugt anzunehmen. Dieser Schmerz war besonders heftig ungefähr $^1/_2$ Stunde nach der Mahlzeit und endete oft mit Erbrechen, welches ihn linderte. Während der ganzen drei Jahre hatte sie an sehr spärlicher Menstruation gelitten, die sich während der letzten Monate zu einer vollkommenen Amenorrhöe ausgebildet hatte. Gelegentlich hatte sie Schmerzen in der Lumbargegend, aber nicht an der Stelle, an welcher gewöhnlich der Dorsalschmerz, der meistens bei Magengeschwür gegenwärtig ist, geklagt wird (nemlich zwischen den Schulterblättern). Lungen und Herz schienen bei der Untersuchung gesund. Puls ungefähr 85, etwas schwach. Die Haut kalt. Körper schlaff und abgemagert. Gesicht schmal, eingefallen, mit einem Ausdruck der Erschöpfung. Dies war genau die Physiognomie, welche man so oft in protrahirten Fällen von Magengeschwür zu sehen bekommt. Dabei Verstopfung. Eine sorgsame physicalische Untersuchung des Unterleibes zeigte, dass der Magen sehr erweitert war. Auf der rechten Seite von dem dünnen Rande des rechten Leberlappens kaum bedeckt, konnte der Umriss des Magens auf jeder Seite bestimmt werden, nemlich oben durch die Höhe der fünften Rippe und unten durch eine Linie, die beträchtlich tiefer lag, als der Nabel. Unter dieser Linie konnte man einige dünne Intestina vollständig unterscheiden, indem sie zwischen dem Magen und dem Schambein sich lagerten. Auf der rechten Seite konnte das Coecum aufwärts bis zum Colon ascendens verfolgt werden, welches sich in einiger Entfernung an der Seite des ausgedehnten Magens erstreckte, und seinen charakteristischen Ton mit vollkommener Deutlichkeit beibehielt, bis derselbe in den gastrischen Ton in der Nähe des vorderen Randes des rechten Hypochondriums überging. Beim Examen schien es, dass seit einiger Zeit das Erbrechen weniger häufig geworden sei, während die Materie, welche ausgebrochen wurde, sehr massenhaft war (4 bis 5 Pinten auf ein Mal) und eine dunkele, graulich braune Farbe hatte. So viel bekannt geworden, war Blut weder durch den Stuhl, noch durch Erbrechen entleert worden. Tiefer Druck in das Epigastrium brachte entschiedene Unbequemlichkeit hervor, obwohl die Patientin fest behauptete, dass sie gewöhnt wäre, den Schmerz durch mässigen Druck (wie in der Stellung nach vornüber gebeugt) auf diesen Theil des Abdomens zu lindern.

Die Erkennung des Magengeschwüres in diesem Falle war durch einen oder zwei Umstände erschwert, die daher eine sorgfältige Ueberlegung verlangten. Da keine Blutung beobachtet worden war, da Rückenschmerz fehlte und nur eine geringe Empfindlichkeit im Epigastrio bestand, so traten die Symptome hier nicht mit jener typischen Deutlichkeit auf, wie sie meistens in den gewöhnlich vorkommenden Fällen von Magengeschwür, zumal bei Magengeschwüren von so langer Dauer, ange-

troffen werden. Während der Schmerz, die Empfindlichkeit und die Lage sämmtlich auf eine locale oder gastrische Ursache des Erbrechens hindeuteten, sprach schliesslich die Art und Weise des Erbrechens dafür, dass der Magen in der Nachbarschaft des Pylorus verengert sei. Die Dilatation des Magens bestätigte diesen Schluss und dieses brachte mich in der That fast zu einer Alternative. Es entstand nemlich die Frage, war diese Verengerung des Pylorus, welche wahrscheinlich die Obstruction verursachte, das Resultat eines Scirrhus oder der Contraction eines in Vernarbung begriffenen Geschwüres? In Anbetracht der Jugend der Patientin, der langen Dauer ihrer Krankheit, der Abwesenheit eines Tumors am Pylorus und der gleichzeitigen Abwesenheit (wenigstens so weit, als man es entdecken konnte) irgend einer Ablagerung in der Leber oder der Lunge, konnte ich nicht schwanken, die letztere Annahme vorzuziehen und die Symptome einem Geschwüre des Pylorus zuzuschreiben, welches vernarbt und dadurch den Magen in dieser Gegend zusammengezogen und verengert hatte. Bei dem bedenklichen Zustande der Erschöpfung, in dem die Patientin bei ihrer Aufnahme sich befand, konnte wenig von der Behandlung erwartet werden. (Behandlung: Opium mit mässiger Dosis Ricinusöl, sorgsam regulirte Diät, hauptsächlich aus Milch, gemahlenem Reis oder Brod, zu einem Brei gekocht, bestehend.) Bei dieser Behandlung war der Schmerz bald sehr verringert und das Erbrechen auf ungefähr ein Mal jeden zweiten oder dritten Tag reducirt. Die Erschöpfung hielt aber an und ging allmälig in Collapsus über, in welchem Zustande die Kranke am 9. Tage nach ihrer Aufnahme starb. Zuletzt hatte sie ein wenig Eierbier ohne grosse Zunahme des Leidens nehmen können. Aber ihr Widerwillen gegen Speisen machte es schwer, sowohl diese, als andere Speisen so reichlich ihr zu geben, als man wünschen musste.

Die Section wurde 18 Stunden nach dem Tode gemacht. Nachdem die Bauchhöhle durch einen Kreuzschnitt geöffnet worden, sah man die Eingeweide in folgender Lage: Der Magen stieg sogar noch tiefer herab, als bis zu der Linie, auf welcher sein unterer Rand während des Lebens der Patientin bezeichnet war. Dieses Herabsteigen schien von der flatulenten Ausdehnung herzukommen, die durch den Anfang der Zersetzung seiner Contenta verursacht wurde. Sein Pylorusende lag hinter dem Colon ascendens. Ueber seiner kleinen Curvatur sah man einige Dünndarmschlingen und eine noch kleinere Menge des Dünndarmes lag unter der grossen Curvatur. Das Colon transversum lag fast vertical und zwar hinter dem aufsteigenden Theile des Colon, welcher vom Coecum aus zur rechten Seite der Unterleibshöhle hinaufstieg.

Nachdem man den grossen Magen herausgenommen hatte, sah man, dass er die durch folgende Umrisse bezeichnete Gestalt hatte. Durch eine Einbiegung der grossen Curvatur von seiner Mitte etwas nach links war der Magen zusammengeschnürt und hier sein Durchmesser auf ungefähr

$1/_3$ seiner Grösse reducirt, auf welche Weise der Magen in zwei Säcke von beinahe gleicher Grösse getheilt war. Fig. 6 und 7. Am Pylorus verursachte eine noch stärkere Verengerung in einer Ausdehnung von ungefähr $1\,1/_4$ Zoll eine beinahe vollkommene Verschliessung seines Kalibers in dieser Gegend. Die flüssigen Contenta des Magens füllten den Pylorussack aus, wenn dieser Theil am niedrigsten lag. Nachdem sie ausgegossen waren, betrugen sie ungefähr $2\,1/_2$ Pinte einer graulichen Flüssigkeit, welche derjenigen ähnlich war, welche während des Lebens erbrochen wurde. Daher möchte die Capacität des Magens bei einer mässigen Ausdehnung des ganzen Organes auf ungefähr 6 oder 7 Pinten geschätzt werden können, ein Maass, welches in Verbindung mit dem Verluste gebracht, welchen die Capacität durch die Centralverengerung des Magens erlitt, offenbar eine grosse Ausdehnung seiner Wände bedingt. Da die Dicke dieser Wände aber etwas stärker als normal war, so folgt, dass die Dilatation auch mit beträchtlicher Hypertrophie verbunden war. Indem man den Magen längs seiner grossen Curvatur öffnete, um besser die erwarteten Geschwüre an seiner kleinen Curvatur sehen zu können, zeigte sich die Hypertrophie der Wände dieses Organes sofort noch deutlicher durch die Retraction derselben. Die innere Fläche des Magens zeigte 5 Geschwüre, welche die kleine Curvatur in der Lage einnahmen, wie es durch beifolgende Zeichnung angedeutet ist. Fig. 8. Diese Geschwüre hatten offenbar alle einen grossen Umfang gehabt, waren aber theilweise vernarbt, so dass nur ein kleiner Theil der ursprünglichen Ulceration offen geblieben war. Jedes Geschwür zog die Häute des Magens bis zu einer verschiedenen Ausdehnung rund um die noch offene Stelle der Ulceration faltig zusammen (keine derselben überstieg die Grösse eines Vierpennystückes). Die Umgebung war hart und dick. Die Schleimhaut hatte ein etwas mammillirtes oder cirrhotisches Aussehen. Die Muskelhaut war sehr verdickt und in der Nähe des Geschwüres war sie sparsam verwebt mit neuem fibrösen Gewebe. Das Peritoneum (der Peritonealüberzug) war nicht afficirt, ausgenommen, dass, dem Geschwüre gegenüber, welches die Constriction des Magens in der Mitte verursachte, das Omentum gastro-hepaticum ungewöhnlich mit Fett versehen war.

Bei einer sorgsamen Untersuchung des Grundes in jedem Geschwüre schien das weiche, zerfliessende (diffluent) Narbengewebe, von dem er gebildet zu werden schien, in allen 5 Geschwüren gleich zu sein. Das zweite Ulcus an der Cardia (und die benachbarte Schleimhaut) bot indessen hier und da kleine, adhärirende Coagula dar. Letzteres abgerechnet, war das Aussehen der Geschwüre ebensowohl durch die Annahme zu erklären, eine partielle Selbstverdauung (post-mortem digestion) habe das starke und einigermassen organisirte Gewebe, welches den Grund der Geschwüre bildete, so verändert, als durch die Annahme, ein activer Ulcerationsprozess, der bis zum Eintritte des Todes um sich griff, habe diese Erscheinung hervorgebracht. Indem man auf die ulcerirten

Stellen und ihre Nachbarschaft Wasser strömen liess, wurde es sichtbar, dass ursprünglich nur 3 Geschwüre existirt hatten, ein jedes von grossem Umfange. Das Kleinste in der Nähe der Cardia schien ein fast kreisrundes Geschwür gewesen zu sein, welches in Folge seiner partiellen Vernarbung ziemlich regelmässig sich contrahirt hatte, so dass es nur einige radienartig verlaufende Falten in der Schleimhaut bildete. Das zweite Geschwür, welches in der Mitte des Magens lag, hatte sichtlich eine grosse Ellipse gebildet, welche quer über die Achse des Magens verlief und hatte in Folge der Vernarbung in einer so grossen Ausdehnung über die Oberfläche des Magens (indem nur eine kleine Stelle an dem einen Ende der engen, liniären Narbe ungeheilt blieb), indem es hauptsächlich in der Richtung seiner früheren Längsrichtung sich contrahirt hatte, den Magen in seinem Querdurchmesser verengert. Das dritte Geschwür, welches auch elliptisch gewesen war, hatte den Pylorus in einer, beinahe der Achse des Magens parallelen Richtung eingenommen und sich sowohl in das Duodenum, als in den Magen verbreitet, erstreckte sich aber am weitesten in das Erstere hinein. Seine partielle Heilung hatte 3 kleine Geschwüre offen gelassen, eines im Pylorussacke, das andere in der Pylorusklappe und das dritte unmittelbar jenseits derselben im Duodenum. Seine Richtung zur Achse des Magens wurde bezeichnet durch eine, zu jener schräg verlaufenden Linie, die sich dann nahe an ihrem Ende im Duodenum gabelförmig theilte. Von dieser Bifurcation endete der eine Zweig bald in dem oben erwähnten Geschwüre, während der andere von beinahe gleicher Länge sich in die gesunden Wände des Duodenums erstreckte. Wo diese Narbe eigentlich endete, war nicht anzugeben. Eine zarte Linie im Centrum einer unbedeutenden Hervorragung einer etwas stärker beschaffenen Schleimhaut war alles, was ihr Ende andeutete. Dieses grosse Pylorusgeschwür hatte nicht zu Runzel- oder Faltenbildung geführt, wie sie durch die beiden anderen Geschwüre hervorgebracht worden war. Aber es hatte neben der schon angegebenen bemerkbaren Hypertrophie der Magenwandungen eine sonderbare Bildung des Duodenum veranlasst. Dieses war nemlich unmittelbar hinter dem Pylorus um 1 Zoll oder mehr in seiner Länge nach allen Richtungen hin zusammengezogen, ausgenommen nach unten, wo es erweitert und hypertrophirt war in einem, verglichen mit der Hypertrophie des benachbarten Magens, verhältnissmässig wenigstens gleich hohen Grade und auf diese Weise war eine kleine Tasche gebildet worden. Nachdem diese geöffnet war, sah man, dass sie an ihrem unteren Ende durch den schon erwähnten gabelförmig sich theilenden Theil der Narbe genau begrenzt wurde. Die Verengerung des Duodenums unterhalb derselben schien ausschliesslich durch die Contraction dieser Narbe hervorgebracht worden zu sein und durch das Heranziehen der, der Narbe gegenüberliegenden Wandung des Duodenums (and its dragging on the tube beyond), gerade so wie die Dilatation oberhalb derselben der Anhäufung der

gastrischen Contenta hinter dieser Obstruction zugeschrieben werden musste.

Die Lage dieser Geschwüre und ihrer Narben zu einander möge durch beifolgende Zeichnung etwas deutlicher gemacht werden. Der Unterschied zwischen der Dicke der Wände des Duodenalsackes und des daran grenzenden Theils des Duodenums ist keinesweges übertrieben, weder was den Grad der Dicke, noch was den jähen Uebergang anbelangt.

Das Herz war ungewöhnlich klein und schlaff. Die linke Pleura zeigte einige alte Adhäsionen an die darunter liegende Lunge. Die andern Organe waren gesund.

4. Beobachtung, mitgetheilt vom Verfasser.

Nahrwold, ein Bauersmann von einigen 30 Jahren, früher stets gesund und kräftig, war seit einem Jahre an Magenbeschwerden erkrankt. Da diese täglich zunahmen, der Appetit ihn verliess und seine Kräfte schwanden, suchte er ärztliche Hilfe. Patient ist von mittlerer Statur. Musculatur schlaff. Gesicht abgemagert, blass. Ein schmerzhafter Zug um den Mund und ein matter und trüber Blick bekunden ein tieferes, sehr schmerzhaftes Leiden. Ausser saurem Aufstossen und Brennen im Magen, Anorexia, klagte der Kranke über einen höchst empfindlichen Schmerz im Epigastrium, der nach dem rechten Hypochondrium sich fortsetzte. Druck vermehrte den Schmerz nicht, aber wohl nahm dieser nach jeder Mahlzeit zu. Der Magen wurde dann stark aufgebläht, so dass alle das Epigastrium beengenden Kleidungsstücke geöffnet werden mussten. Gefühl von Schmerz, Enge, Druck und Völle in der Herzgrube stellte sich ein, dem bisweilen Erbrechen folgte, wodurch alle diese Symptome beseitigt wurden. Rückenschmerz war nicht vorhanden; die Lage ohne Einfluss. Die nähere Untersuchung ergab alle übrigen Organe der Bauch- und Brusthöhle normal. Jedoch liess die genauere Untersuchung der Lungen einige Zweifel über deren vollkommene Integrität hegen. Es zeigte allerdings weder die Inspection der Brust, noch die Mensuration, noch die Percussion irgend eine Anomalie. Es war aber der Athem kurz, d. h. die Exspiration folgte sehr schnell der Inspiration und während das Inspirationsgeräusch ein wenig verschärft war, dauerte das Exspirationsgeräusch länger an. Es schien hier also Statt zu finden, worauf in Zehetmayer's Lehrbuch der Percussion und Auscultation 3. Aufl. von Oppolzer mit Recht aufmerksam gemacht worden ist und was dort continuirliches Athmen genannt wird (p. 272). Die Cardialgie war augenblicklich dasjenige Symptom, welches am ausgebildetsten war und am heftigsten auftrat. Ein Gefühl von Druck und Wundsein im Epigastrio hatte der Kranke fortwährend, doch liess dieses bisweilen sehr nach und steigerte sich dann wiederum zur

heftigsten Exacerbation. Trotz Morphium und Milchdiät, deren genaue Befolgung ich allerdings nicht gehörig überwachen konnte, da der Patient eine Stunde entfernt von mir wohnte und nur dann und wann mich besuchte, steigerten sich die Schmerzen und das Erbrechen trat häufiger ein, meistens 1—2 Stunden nach der Mahlzeit. Da der Kranke ausserhalb nicht nach den, ihm gewordenen Vorschriften zu leben vermochte, seine Vermögensumstände auch nicht eine längere Cur zuliessen, ging er auf meine Veranlassung in das hiesige Krankenhaus, woselbst ich ihn 3 Jahre lang täglich zu beobachten Gelegenheit hatte. Medicamente wurden ausser dem Morphium oder Extr. hyoscyami mit Aq. laurocerasi und Ol. Ricini wenig oder gar nicht gereicht; dagegen ein Hauptaugenmerk auf die Diät des Kranken gerichtet. Es bestand seine Nahrung nur aus flüssigen Speisen, Milchsuppe, Bouillon mit Reis, Hafergrützsuppe etc. Dieses wurde ertragen, während alles Feste wieder ausgebrochen wurde. Die grösste Zeit über lag der Patient ruhig im Bett. Höchst selten sah ich ihn während der 3 Jahre auf einem Stuhl sitzen, niemals im Zimmer umhergehen. Bei dieser Behandlung und der grossen Ruhe des Kranken nahmen die Schmerzen mit der Zeit ab und waren am Ende des 2. Jahres seines Aufenthaltes im Krankenhause ganz geschwunden. Der Appetit war wiedergekehrt. Bisweilen behauptete der Kranke freilich keine Lust zum Essen zu haben, ass aber meistens ganze Portionen und bisweilen war damit sein Hunger noch nicht gestillt. Selbst Gemüse und consistente Sachen wurden ohne Schmerz genossen. Zwei bis drei Stunden oder bisweilen einige Stunden später entstand aber ein Gefühl von Druck und Beengung in der Magengegend und das Genossene wurde grösstentheils wieder ausgebrochen. Blut wurde unter den vomirten Massen, die nur aus genossenen Speisen, Magenschleim und Magensaft bestanden, niemals bemerkt. Hämatemesis fand überhaupt im ganzen Verlaufe der Krankheit niemals Statt, ebenso wenig wurde ein bluthaltiger Stuhlgang beobachtet. Obstruction war anhaltend. Gemüthsstimmung eine höchst gedrückte, verdriessliche. Wenn er nicht angeredet wurde, sprach Patient niemals. Trotz seines Appetites, der bisweilen in Gefrässigkeit ausartete, bildete sich eine immer auffallender werdende Magerkeit aus, die schliesslich den höchsten Grad erreichte und den Kranken zu einem lebenden Skelette machte. Nachdem er $1^1/_2$ Jahre etwa im Hospitale zugebracht und zwar meistens zusammengekauert im Bette liegend, da ihm, wie er angab, das Gehen und Stehen Schmerzen in der Magengegend, namentlich im rechten Hypochondrio verursachte und aus demselben Grunde auch das Sichgeradeaufrichten schmerzhaft sei, fand ich bei abermaliger Untersuchung der Brust in beiden Claviculargegenden einen gedämpften Ton und das Athmungsgeräusch unrein. Bald war Rhonchus in den obern Lungenparthieen zu vernehmen, es stellte sich ein anhaltender Husten mit purulentem Auswurf, Fieberbewegungen, Hitze der Handteller und

Fusssohlen ein. Nach längerer Zeit stellten sich die deutlichsten Zeichen stattgefundener Cavernenbildung heraus. Hierbei verfiel der Kranke immer mehr. Die Zeichen des Magenleidens schienen mit Ausnahme des Erbrechens, welches in angegebener Weise bis zum Tode andauerte, vollkommen in den Hintergrund gedrängt zu sein durch die den Vordergrund einnehmenden Erscheinungen der Phthisis tuberculosa pulmonum. Bei der so merkwürdigen Veränderung des Schauplatzes des Krankheitsprozesses hätte der Zweifel aufkommen können, ob nicht vielleicht jener ganze Symptomencomplex von früher, die Anorexie, Cardialgie und das Erbrechen von dem, damals dem Beobachter noch verborgenen Lungenleiden verursacht worden sein könnte. Doch schien der ganze Verlauf der Krankheit und das jetzt noch immer vorhandene, aber seinem Charakter nach wesentlich veränderte Erbrechen dagegen zu sprechen. Hectisches Fieber bildete sich schliesslich aus. Man hatte Grund aus den auftretenden Zeichen den Durchbruch einer Caverne und Bildung eines Pyopneumothorax zu diagnosticiren. Grosse Athemnoth stellte sich ein und schlaflose Nächte trugen dazu bei, den die letzten Wochen nur noch glimmenden Lebensfunken auszulöschen. In den letzten Wochen war der Radialpuls nur mit grosser Mühe noch zu fühlen, was in den letzten Tagen absolut unmöglich war.

Der Jahre lang vorausgegangene, immer an derselben Stelle geklagte, mit Dyspepsie verbundene Schmerz, der nach dem Essen regelmässig zunahm und mit Erbrechen verbunden war, liess, bei der Jugend des Patienten, der Abwesenheit jeder fühlbaren Geschwulst in der betreffenden Gegend, und der hinzugetretenen Cachexie und Abmagerung des Kranken die Diagnose auf Ulc. ventriculi corrosivum stellen. Da im weitern Verlaufe der Krankheit die Schmerzen abnahmen und endlich mit den andern Symptomen des Ulcus verschwanden, durfte man an eine Heilung des Magengeschwürs denken. Freilich bestand noch immer ein sehr wichtiges Symptom dieser Krankheit, das Erbrechen. Dieses hatte jedoch einen durchaus andern Charakter angenommen und verlangte daher dieses Zeichen auch eine andere Deutung. Nachdem der Kranke ohne die geringsten Schmerzen und mit Appetit die Portionen eines Gesunden genossen hatte, erbrach er dieselben nach 3—4 Stunden und später. Eine genaue Untersuchung ergab zwar keine bedeutende Dilatation des Magens, aber dennoch musste man, da dieses Erbrechen regelmässig erfolgte und keine Krebsgeschwulst oder anderes Hinderniss aufgefunden werden konnte, welches den Pylorus stenosirt haben könnte, eine Verengerung des Pylorus als Grund dieser Erscheinung annehmen und die Bedingungen zur Entstehung und Bildung der Pylorusstrictur in der Contraction des vernarbten Ulcus ventriculi finden. Die Klage des Kranken, dass er nicht, ohne jedesmal einen empfindlichen Schmerz im rechten Hypochondrio zu fühlen, aufrecht stehen oder gehen

könne, liessen vermuthen, dass der ulcerirte Magen mit der Leber verwachsen sei.

Section 48 Stunden nach dem Tode. Die Leiche ein Bild der entsetzlichsten Abmagerung. Die Schädelhöhle wurde nicht geöffnet. Die linke Lunge war von oben bis unten mit Tuberkeln durchsäet. Im obern und mittlern Lappen 6 Cavernen verschiedener Grösse, bis Gänseeigrösse. Lungenpleura und Pleura costalis verwachsen. Rechterseits im obern Lungenlappen mehrere Cavernen, von denen eine in das Cavum pleurae perforirt und einen Pyopneumothorax geschaffen hat. Der untere Lungenlappen in die Höhe gedrängt und comprimirt. Herz durchaus normal, ebenso die grössern Arterien. In der Bauchhöhle: der Magen etwas vergrössert, dilatirt, von der Leber bedeckt, deren linker Lappen bis zum linken Hypochondrium sich erstreckt. Die Leber bot alle Charactere der Fettleber dar, war mehr teigig anzufühlen und zeigte aussen und innen eine gelbröthliche Färbung. Milz und alle andern Eingeweide normal. Im Darmcanal nirgends Tuberkeln. Unter der Leber, welche den Pylorusmagen bedeckt, ragt eine Ausbuchtung des Magens hervor. Der Magen ist mit dem linken Leberlappen und dem Pancreas innig verwachsen, so dass diese Organe zusammen aus der Unterleibshöhle herausgenommen werden müssen. Jetzt sieht man deutlich einen faustgrossen Sack am Magen in der Gegend des Antrum pylori. Nachdem der Magen geöffnet worden, wird eine, beinahe Spielkartengrosse Narbe sichtbar, die tief unter dem Niveau der Schleimhaut liegt und letztere in vielen Falten zu sich herangezogen hat. Der Magen ist hier innig mit der Leber verwachsen, das Geschwür hat tief in das Parenchym derselben sich fortgesetzt und hier in einem harten, fibrösen Narbengewebe seinen Grund. Der Pylorus ist in Folge der Narbencontraction seitlich, nach hinten und oben verzogen. Die hintere Hälfte seines Ringes ist in das Narbengewebe hineingezogen, mit der Leber verwachsen und begrenzt auf diese Weise die Narbe nach rechts und oben. Dadurch ist der Pylorus eingeknickt und verengert. Der Narbe gerade gegenüber ist das Antrum pylori zu einem Sack ausgedehnt, dessen Schleimhaut etwas verdickt ist. Dieser Sack, von der Grösse einer kräftigen Männerfaust, war angefüllt mit Speiseresten, Schleimmassen und einem schwärzlichen, grumösen Brei, in dem ich einige 30—40 Kirschkernsteine fand, die vollkommen das Aussehengebrannter Kaffeebohnen hatten.

Christian B., 17 Jahre alt, erfreute sich bis zu seinem 9. Jahre stets einer guten Gesundheit. Die Eltern und Geschwister sind gesund. In der Familie ist keine erbliche Krankheit vorhanden. Die Kinderkrankheiten überstand Patient leicht und glücklich. Vom 9. Jahre an wurde aber sein Appetit unregelmässig, seine Verdauung gestört. Allmälig verschwand auch die gesunde Gesichtsfarbe, an deren Stelle eine

wachsartige Blässe mit dunkeln, schattigen Ringen unter den Augen eintrat. Leibschmerzen stellten sich ein, die anfangs seltner, dann immer häufiger und heftiger auftraten. Diese hatten besonders in der Nabelgegend ihren Sitz, zogen bisweilen auch aus einem Hypochondrium in das andere und nahmen weder durch den Genuss von Speisen, noch durch äussern Druck zu. In den Intervallen war der Kranke vollkommen schmerzenfrei. Die Appetitlosigkeit bildete sich allmälig zum vollkommenen Widerwillen gegen Speisen aus, dennoch wechselte sie häufig mit einem sehr heftigen Heisshunger ab, der namentlich bei nüchternem Magen sich einstellte. Diesen Symptomen gesellte sich allmälig mehr oder weniger heftige Cardialgie, Uebelkeit und Erbrechen hinzu. Die Oeffnung war sehr unregelmässig, indem Obstruction mit Diarrhöe wechselte. Bei diesem Zustande nahmen die Kräfte des Kranken immer mehr ab. Nachdem Patient verschiedenen Curen ohne den geringsten Erfolg unterworfen worden war, reichte man ihm endlich den 28. Januar 1855 die Flores Kousso, nach deren Gebrauche ein Bandwurm mit dem Kopfe abging. Hierauf verschwanden die Unterleibsschmerzen mit einem grossen Theile der sie begleitenden Symptome und der Kranke befand sich beinahe ein Jahr lang erträglich wohl. Allmälig aber hatte sich ein, dem frühern Zustande ähnliches Leiden ausgebildet, die Cardialgieen waren nach und nach wieder zur frühern Heftigkeit herangewachsen, dazu hatte sich Appetitlosigkeit und Uebelkeit, Aufstossen und Regurgitation der Speisen gesellt, welche bisweilen zum Erbrechen führte. Das Aussehen des Kranken war wieder schlechter geworden und die Kräfte gesunken. Obwohl in der ganzen Zeit nach Vertreibung des Bandwurms keine Glieder desselben mehr abgegangen waren, glaubte der behandelnde Arzt dennoch es mit einem ähnlichen Zustande zu thun zu haben, wie vor einem Jahre und verordnete abermals Flores Kousso; jedoch ohne allen Erfolg. Es zeigte sich ausserdem der Unterschied, dass, während im vorigen Jahre alle Symptome gemildert, grösstentheils sogar gehoben wurden, dieses Mal dieselbe Kur den ganzen Zustand verschlimmerte. Trotz alle dem blieb der Arzt seiner einmal gefassten Wurmdiagnose treu und verordnete ausser den Specificis gegen Cardialgia neuralgica fast ein ganzes Jahr durch sämmtliche Mittel, die gegen Helminthiasis im Gebrauch sind, bald in dieser, bald in jener Combination, bald die gerühmtesten, 10—12 Mittel vereinigt, auf einmal. Bei dieser Behandlung verschlimmerte sich der Zustand des Kranken immer mehr, die Reizbarkeit des Magens wurde immer grösser, so dass derselbe Nichts mehr zu sich nehmen konnte, ohne sofort erbrechen zu müssen. Von der Erfolglosigkeit der eingeschlagenen Kur überzeugt, warf sich der Patient in die Arme der Hydropathie. Glücklicherweise hörte nun das Mediciniren auf; dem übel zugesetzten Magen war Zeit und Ruhe gegönnt, sich zu erholen. Bei seiner Appetitlosigkeit begnügte sich Patient mit sehr spärlicher und einfacher Kost. Was Wunder, dass

unter diesen günstigen Umständen die kalten Einwicklungen und der Neptunsgürtel, obwohl sie ohne Diagnose des Uebels und ohne Indication angewandt wurden, ganz erfreulichen Erfolg hatten! Es trat bald eine Besserung aller Symptome ein. Die Schmerzen liessen nach, das Erbrechen hörte auf und der Patient konnte nach geraumer Zeit wieder mit Appetit Alles essen und vertragen. Da dieses Wohlbefinden $^{5}/_{4}$ Jahre andauerte, hielt man den Kranken für vollkommen hergestellt und liess ihn die Lebensweise der übrigen Familie theilen. Ob er nach dieser Zeit einen besonders schweren Diätfehler begangen, weiss der Patient sich nicht zu erinnern, wohl aber entsinnt er sich, dass, nachdem der Appetit einige Tage nachgelassen und Uebelkeit sich eingestellt hatte, plötzlich ein äusserst heftiger Leibschmerz eintrat. Dieser Anfall steigerte sich Nachts zu einer solchen Höhe, dass die Eltern den Tod ihres Sohnes befürchteten und mich riefen. Ich fand denselben im Bette sitzend, zusammengekauert, nach vorn über gebeugt, die Kniee an den Leib gezogen. Er klagte über sehr heftige Schmerzen im Epigastrio und versuchte durch Druck mit den Händen die letztern zu mildern. Patient ist klein, Musculatur schlaff, Gesicht blass, schmerzvoll verzogen. Der Unterleib fühlte sich hart an, die Bauchmuskeln waren brettartig hart gespannt, die obere Partie der Recti höckerig zusammengezogen. Puls 80 Schläge. Die Uebelkeit steigerte sich während meiner Anwesenheit zum Erbrechen. Durch dieses wurde eine grosse Menge Wasser, von dem der Patient bei seinem starken Durst viel getrunken, viel zäher, hin und wieder blutstreifiger Schleim und Galle entleert. Es wurden kalte Umschläge auf das Epigastrium und Extr. hyoscyami mit Ergotin verordnet, ausserdem Ruhe empfohlen. Am andern Morgen fand ich den Patienten wesentlich besser. Erbrechen hat nicht mehr Statt gefunden und die Magenschmerzen hatten nachgelassen. Morgens hatte nach 3tägiger Verstopfung ein breiiger Stuhlgang sich eingestellt, der aus pechschwarzen, theerartigen Massen bestand. Dieses Aussehen und dieselbe breiige Consistenz behielt die Oeffnung, welche 2 Mal täglich die beiden nächsten Tage erfolgte, worauf bald wieder Verstopfung eintrat.

Die genauere Untersuchung der Brust und Unterleibshöhle liess durchaus nichts Abnormes auffinden. Ein auf das Epigastrium, namentlich in der Herzgrube ausgeführter Druck war allerdings dem Kranken empfindlich, aber nicht gerade schmerzhaft. An dieser Stelle, d. h. unter dem Proc. xiphoideus fühlte jedoch Patient einen, nur dann und wann auf einige Tage verschwindenden, sonst anhaltenden Druck, ein Gefühl von Wundsein und Brennen, welches nach dem Genusse von Speisen zunahm und dem Uebelkeit folgte. Zu gleicher Zeit stellte sich alsdann auch ein drückender Schmerz zwischen den Schulterblättern ein. Wie früher wurden seit einigen Tagen nur die mildesten Speisen vertragen, nemlich Milch, Reis, Gries mit Milch gekocht etc. Alles Andere erregte

10—20 Minuten, nachdem es genossen, Erbrechen. Was die Lage des Patienten anbelangt, so lag er meistens auf der linken Seite, während die Lage auf der rechten die Schmerzen vermehrte. Ob er immer auf der linken Seite geruht, weiss er nicht anzugeben, jedoch ist dieses nach seiner Angabe bestimmt vom 9. Jahre an der Fall gewesen.

Die Diagnose ward auf Ulc. ventr. corrosiv. gestellt. Ob das Geschwür nun am Pylorus seinen Sitz hatte, wie man aus der Lage des Kranken auf der linken Seite und aus dem, 20 Minuten nach dem Genusse der Speisen eintretenden Erbrechen hätte schliessen können, oder an der vordern oder hintern Wand, wie der in der Medianlinie unter dem Proc. xiphoideus umschriebene Sitz des Schmerzes und die Lagerung nach vorn über bei der Exacerbation des Schmerzes und die Nichtzunahme desselben bei äusserem Druck vermuthen liess, — musste unter den sich so widersprechenden Angaben zweifelhaft bleiben. — Es ward nun eine strenge Milchdiät verordnet und das Ferr. sulphuric. drei Mal täglich zu gr. ß—j pr. dosi gegeben. Bei dieser Behandlung erholte sich Patient recht bald und das frühere Wohlbefinden trat wieder ein und währte Monate lang. Da die Milchdiät dem Patienten nicht mehr zusagte, nachdem er sie 2 Monate eingehalten hatte, wurde Zwieback mit Milch, dann Reis, Gries mit Milch gekocht, später Hühnerbouillon mit der Hälfte Milch, Kartoffelbrei, dann rohes, fein geschabtes Rindfleisch und Kalbsbouillon gegeben. Allmälig ging man zu substantiellern Speisen über und der Kranke hielt sich für vollkommen hergestellt. In diesem Glauben liess er sich in einer Gesellschaft Kameraden verleiten, Bier zu trinken. Die folgende Nacht schon verspürte er Magendrücken, am andern Tage heftige Magenschmerzen. Uebelkeit und Erbrechen folgte. Es wurde Morphium in gr. $^1/_4$ Dosen gegeben ohne jedoch den Schmerz oder das Erbrechen zu mässigen. Kalte Umschläge wurden auf das Epigastrium applicirt, aber erst nach 6 Stunden, nachdem $1^1/_4$ Gran Morphium genommen war, hörte Erbrechen und Schmerz auf. Das Uebel war mit dem ganzen Heere seiner Symptome zurückgekehrt, nur waren letztere weit heftiger und hartnäckiger, als je zuvor. Anhaltendes Sodbrennen mit häufigem Aufstossen hatte sich zu den bekannten Beschwerden hinzugesellt und verursachte dem Kranken eine Empfindung von Brennen und Wundsein im Magen und gleichzeitig auch im Rücken zwischen den Schulterblättern. Dieses brennende Gefühl stieg aus dem Magen den Oesophagus hinauf und war sehr oft mit Aufstossen einer brennendsauren Flüssigkeit verbunden, welche ein brennendes, zusammenziehendes Gefühl im Schlunde hinterliess. Kam es zum Erbrechen, dessen Vorläufer dieses Symptom sehr oft war, „so wurden die Zähne stumpf von der Säure." War die Pyrosis sehr stark, so steigerte sich auch der Rückenschmerz und der Kranke hatte gleichzeitig ein Gefühl von Ziehen in den Armen oder auch, wie er sich ausdrückte, ein Gefühl von Lähmung in denselben. Gleichzeitig verspürte Patient

eine lästige Anregung zum Husten, einen anhaltenden Kitzel unter dem Brustbein, der zum Husten reizte und ein Gefühl der Zusammenschnürung im Schlunde. Durch Magnesia usta, Morphium mit Bismuth. nitric. in Verbindung mit einer sehr strenge durchgeführten Milchdiät gelang es nur allmälig eine Besserung der angeführten Symptome herbeizuführen. Es wurde dann wiederum das Ferrum sulphuricum gegeben und ein Emplastr. tartari stibiati auf die Magengegend gelegt und mehrere Tage liegen gelassen. Die Exacerbation des Schmerzes wurde weniger häufig und der Magen nahm Speisen wieder an, ohne dadurch beunruhigt zu werden. Die Milchcur konnte dieses Mal jedoch nicht so lange durchgeführt werden, wie das erste Mal, da Patient dadurch verschleimt wurde und die Säurebildung, die Pyrosis, zunahm. Mischung der Milch mit Aqua calcis machte dieselbe nur auf kurze Zeit besser erträglich. Es musste schliesslich, nachdem die Milch in der verschiedensten Art und Weise versucht worden, dieselbe ganz aufgegeben und statt ihrer Hafergrütze mit Wasser gekocht, nachher Arrowroot gereicht werden. Bei dieser Nahrung verlor der Magen seine Reizbarkeit und die Säure verschwand. Als aber später der Versuch gemacht werden sollte, ob Patient wieder consistentere Speisen vertragen könne, zeigte sich die sonderbare Erscheinung, dass derselbe nicht im Stande war, Kartoffelbrei hinunterzubringen. Das Hinunterschlucken ging mit derselben Leichtigkeit wie immer von Statten, aber kurz nach dem Acte des Schlingens hatte der Kranke die Empfindung, dass der Bissen in der Mitte der Speiseröhre stecken bliebe und nicht weiter könne. Gleichzeitig stellte sich dann regelmässig eine grosse Angst ein, das Gefühl, als müsse er ersticken und er empfand einen drückenden Schmerz zwischen den Schultern. Eie starke Speichelabsonderung stellte sich ein, die Erstickungsnoth erreichte den höchsten Grad, bis endlich durch ein starkes Würgen die hinuntergeschluckten und steckengebliebenen Speisen wieder ausgebrochen wurden. Bisweilen gelang es durch einen grossen Bissen trocknen Brodes, der im Ganzen am besten und leichtesten in den Magen gelangte oder durch eine heil hintergeschluckte kleinere Kartoffel den festsitzenden Bissen in den Magen hinabzudrücken. Es war dieses Hinderniss in einem so hohen Grade vorhanden und das Erstickungsgefühl ein so beängstigendes, dass Patient kaum wusste, wie er sich in diesem Dilemma verhalten sollte. Breiige Speisen vertrug der Magen, aber sie passirten nicht den Oesophagus; consistente Bissen gingen ungehindert durch den Oesophagus, wurden aber nicht vom Magen ertragen und wieder ausgebrochen. Flüssige Nahrung convenirte daher allein. Es wurde deshalb Bouillon mit Eigelb und Reis und Sago, Milch mit gepulvertem Zwieback gegeben. Ausserdem Extr. belladonn. mit Aqua laurocerasi drei Mal täglich zu 20—30 Tropfen. Alsdann führte ich, eines von Abercrombie mitgetheilten Falles mich entsinnend, wo Letzterer durch Einführung einer, an einem Drahte befestigten Kugel in

den Oesophagus einen für eine Strictur der Speiseröhre gehaltenen Krampf derselben in kurzer Zeit heilte, nachdem dieser Zustand über ein Jahr bestanden und allen Mitteln getrotzt hatte, — eine mit einem starken Knopfe versehene Schlundsonde bis an den Magen ein, ohne im Oesophagus auf irgend ein Hinderniss zu stossen oder die Schmerzen des Patienten zu vermehren. Diese Operation wurde einen um den andern Tag repetirt. Nach diesen Heilversuchen vermochte der Kranke bald bisweilen den Oesophaguskrampf gleichsam zu überrumpeln und den Magen mit Proviant zu versehen, ehe der Feind ihn abschneiden konnte. Allmälig traten ganze Tage ein, wo flüssige, breiige und feste Speisen die Strasse in den Magen frei passiren konnten, ohne angehalten zu werden. Diesen glücklichen Tagen folgten dann aber auch wiederum andere, an denen die Sperre in alter Kraft sich zeigte. Um diese Zeit bot der Kranke noch ein anderes merkwürdiges Leiden dar, welches mit der Pyrosis und dem Oesophaguskrampfe gleichzeitig aufgetreten war, und allmälig einen immer höhern Grad erreicht hatte. Es war dies eine copiöse Absonderung der Speicheldrüsen, die zu einem förmlichen Speichelflusse ausartete, so dass der Kranke fortwährend den Mund voll Speichel hatte und immer ausspeien musste. Auf diese Weise gewährte Patient den Anblick eines Kranken, der an einem geringen mercuriellen Speichelflusse leidet.

Während sich die Gesundheit des Patienten von Tage zu Tage besserte und alle andern Symptome beinahe verschwunden waren, dauerten jene beiden letzterwähnten Uebel fort, bald nachlassend, bald wieder schlimmer werdend. Eines Tages — es war im Monat September — begleitete Patient oder vielmehr Convalescent seinen Vater in den Garten und war unvorsichtig genug, Arbeiten im Garten mit auszuführen, wobei er sich anstrengen, namentlich viel sich bücken und heben musste. Noch denselben Abend stellte eine heftige Cardialgie sich ein, ihr folgte ein Gefühl von Brennen und Wärme. Pyrosis und Aufstossen dauerte den folgenden Tag an, bis Abends eine heftige Hämatemesis eintrat, die bis zum andern Mittag drei Mal repetirte. Um das Gefühl der brennenden Säure zu mildern und um den heftigen Durst zu löschen, der immer mit letzterer sich einstellte, hatte der Kranke viel Wasser getrunken. Bei meiner Ankunft fand ich eine Waschschüssel mit dem Ausgebrochenen, einer sehr sauer riechenden, braunschwärzlichen Flüssigkeit, angefüllt, in der jene kaffesatzartige Masse umherschwamm oder auf dem Grunde lag. Ich gab Ergotin mit Acid. phosphoricum und Extr. hyoscyami; nachher plumb. acetic. mit Opium. Die Blutung und das Erbrechen kehrten nicht wieder. Linderung und Ruhe bekam der Patient erst, als, wie er sagte, durch das letzte Erbrechen der Magen vollkommen entleert worden sei. Die Ausleerungen des Kranken bestanden die nächsten 3—4 Tage aus jener theerartigen, breiigen Masse. Den Patienten hatte der letzte Anfall sehr angegriffen. Die Kräfte waren sehr

geschwunden, so dass derselbe das Bett hüten musste. Der Puls war klein und schwach. Die Gesichtsfarbe blass, Lippen weiss. Mit der Cur musste wiederum von vorne angefangen werden. Nach 14 Tagen bis 3 Wochen glaubte ich den Versuch machen zu können, ob breiige Speisen ertragen würden. Der Patient fürchtete sich, eingedenk der früheren Qualen, die ihm bei dieser Gelegenheit verursacht worden waren, gar sehr vor diesem Versuche. Wie erstaunte aber Patient und Arzt, als jedes Hinderniss vollkommen beseitigt war. Auch der Speichelfluss zeigte sich nicht wieder. Von diesem letzten Rückfalle an machte nun die Heilung allmälige, aber sichere Fortschritte. Der Kranke sah endlich ein, dass durch sein vorschriftswidriges Verfahren allein jene Recidive herbeigeführt worden seien und dass jedes Mal dem Vergehen die Strafe sofort folgte und war von nun an gehorsamer. Neben der entsprechenden Diät verordnete ich Alaunmolken. Da diese aber die Symptome eher zu verschlimmern, als zu bessern schienen, wurden sie nach 14tägigem Gebrauche wieder ausgesetzt. Als Arzneimittel wurde nun längere Zeit das Argentum nitricum gegeben. (Argent. nitric. cryst. gr. jjj. Aq. destillat. ℥β drei Mal täglich 10 Tropfen zu nehmen. Allmälig wurde bis zu 60 Tropfen pr. dos. gestiegen und dann wiederum mit 10 begonnen).

Nach 3 Monaten konnte man B. für wieder hergestellt halten, soweit das Verschwinden aller Symptome zu der Annahme der Heilung des Magengeschwürs berechtigen. Nur eins der Symptome war noch immer nicht vollends beseitigt, nemlich die Obstruction. Gegen diese wurden Pillen aus Extr. rhei und Aloe mit Sap. medic. und Kaltwasserklystiere gebraucht. — Seit einem Jahre befindet sich Ch. B. in einem Schullehrerseminar zu seiner weitern Ausbildung. Als er mich kürzlich besuchte, sah er wohl und munter aus. Seine Stimmung, welche früher eine äusserst gedrückte, fast melancholische gewesen, war heiter und vergnügt, Von den frühern Symptomen hatte sich bei fortgesetzt passender Lebensweise keines wieder gezeigt.

Besonders interessant möchte diese Krankheitsgeschichte sein einmal wegen der so häufigen Rückfälle, wegen der freien, lange andauernden Zwischenzeiten von vollkommner Gesundheit, dann wegen der Complication des Uebels mit Helminthiasis, deren Symptome lange Zeit das Magenübel unkenntlich gemacht hatten, ganz besonders aber wegen der merkwürdig ausgebildeten Mitempfindungen und der so deutlich ausgesprochenen Affection des Nervus vagus in seinen verschiedenen Bahnen. Wir sehen hier eine Neuralgie der respiratorischen und gastrischen Bahn des Vagus, in der Form des Kitzelhustens, der Zzsammenschnürung im Pharynx (Globus), von Brennen im Magen und Oesophagus (Pyrosis) und der Magenschmerzen (Gastrodynia neuralgica). Als Mitempfindungen der letztern können der Globus, der Rückenschmerz, das Gefühl von Ziehen und Lähmung in den Armen; als Reflexbewegungen bei stärkern An-

fällen der Cardialgie, die Anspannung der Bauchmuskeln, das Gähnen, Ructus und Erbrechen betrachtet werden. Die rein neuralgische Affection (die Hyperästhesie), das Gefühl der Zusammenschnürung im Oesophagus ging in eine motorische Affection, in Schlundkrampf schliesslich über.

Experimentelle Belege zur Genese des Ulcus corrosivum (ventriculi, duodeni) durch Stauung des venösen Blutes.

Die Unterbindung arterieller Gefässe des Magens führte, wie nachstehender Versuch zeigt, zu keinem nachweisbaren Resultate.

1. Einem männlichen Kaninchen ward, nachdem es chloroformirt worden, der Bauch in der Linea alba geöffnet. Indem der Magen etwas hervorgezogen wurde, gelang es, eine stärkere Arterie, die vom Pylorus aus an der kleinen Curvatur verlief, zu unterbinden. Ausserdem wurde ein zweites kleineres arterielles Gefäss unterbunden, welches an der grossen Curvatur verlief. Die Bauchdecken wurden durch sutura nodosa et circumvoluta geschlossen. Blut war bei dieser Operation nur einige Tropfen geflossen. Zwei Stunden nach der Operation sah ich das Kaninchen fleissig fressen. Den 6. Tag waren sämmtliche Nadeln entfernt. Dem Operirten merkte man durchaus gar keine Veränderung an. Es sprang munter umher und frass wie die Gesunden. Allmälig magerte das Thier aber sichtlich ab, so dass es schliesslich, trotzdem es sein Futter nicht verschmähte, zum Skelett geworden war. Sieben Wochen nach der Operation ward es mittelst des Stranges getödtet. Die sämmtlichen Organe wurden gesund befunden. Die Bauchwunde war vollkommen geheilt. Den Magen fand ich wesentlich verkleinert, zusammengeschrumpft, namentlich in der Curvatura minor. Der über dem Magen liegende Leberlappen war in der Grösse eines 5 Groschenstücks fest mit dem erstern verwachsen und in der Umgebung der Verwachsung war die Serosa getrübt und hatte ein sehnenartiges Aussehen. Auf seiner Innenfläche zeigte der Magen keine Veränderung, ausser dass die Schleimhaut in zahllose Falten gerunzelt war. Bei dem Versuche, den Magen von der Leber zu trennen, riss ein entsprechendes Stück aus der Lebersubstanz heraus. Die Schleimhaut war an dieser Stelle unverändert. Auch liess sich bei genauster Untersuchung keine Veränderung der Muskelhaut wahrnehmen. Die Verwachsung mit der Leber scheint daher allein durch die adhäsive Entzündung des Peritonäalüberzuges entstanden zu sein. Ein Geschwür habe ich im Magen nicht auffinden können, auch keine Narbe. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, dass hiermit der Beweis geführt sei, es habe daher überhaupt weder Geschwür, noch Narbe hier bestanden. Zwischen den zahlreichen Falten der Magenschleimhaut kann ein stecknadelkopfgrosses Geschwürchen,

weit leichter aber noch eine so kleine Narbe auch der sorgfältigsten Untersuchung entgehen.

2. Nachmittags um 5 Uhr wurde einem Albinokaninchen, nachdem es chloroformirt worden und ihm, wie oben angegeben, der Bauch geöffnet worden war, die Vena portarum unterbunden. Nach vollbrachter Operation blieb das Thier auf dem Bauche liegen und verschmähte das Futter. Am andern Morgen fand ich dasselbe aus seinem Kasten gestürzt, auf dem Boden todt daliegend. Die Section wurde sofort gemacht. In der Unterleibshöhle Zeichen der Peritonitis. Leber mattgelb, hatte vollkommen das Aussehen einer Muskatnussleber. Gallengänge strotzend injicirt. An dem Magen fielen mir beim ersten Blick am Fundus ventriculi 2 kleine, stecknadelkopfgrosse, mattbläulich aussehende Stellen auf, die durch diese Färbung von der weissen Farbe des Magens sehr abstachen. Magen sonst gesund. Gefässe sehr strotzend, wie injicirt. An der Cardia ein starkes hämorrhagisches Extravasat zwischen Schleim- und Muskelhaut. In der Nähe dieser Stelle zwei kleine, stecknadelkopfgrosse, mit einem gelblichen Rande eingefasste, circumscripte Geschwüre, die bis auf die Serosa die Magenwand perforirt hatten. Der Substanzverlust der Schleimhaut war am grössten, die Ulceration in der Serosa am kleinsten. Die Schleimhaut nicht abnorm erweicht. Muskelhaut und Serosa wurden sorgfältig von einander getrennt und nun sah man die Muskelhaut vollkommen durchlöchert, so dass man einen Nadelkopf hindurch stecken konnte. Die Ränder der Oeffnung waren scharf abgeschnitten. Die unter dieser Partie der Muscularis liegende Stelle der Serosa war gelblich gefärbt und mit einem mattweissen Ringe eingefasst. An der Aussenfläche der Serosa erschien das Geschwür als blassgelblicher Flecken.

3. Nachmittags $3\frac{1}{2}$ Uhr unterband ich einem grossen, grauen Kaninchen die Vena portarum nebst Ductus choledochus und Arteria hepatica. Morgens früh um 7 Uhr fand ich dasselbe todt. Kein Erguss in der Unterleibshöhle, kein peritonitisches Exsudat. Die venösen Gefässe der Verdauungsorgane stark injicirt. Die Leber sah fahlgelb aus und war an mehreren Stellen, namentlich an den Rändern gelb gefärbt. Beim Durchschnitt bot sie vollends das Ansehen der Muskatnussleber dar. Die Gallenblase war strotzend gefüllt. In der Schlinge befanden sich Art. hepatica, Ductus choledochus und Vena portarum. Der Magen mit Speisebrei angefüllt. Nachdem er an der Curvatura major seiner Länge nach aufgeschnitten war, fiel es auf, dass die Schleimhaut $\frac{1}{2}''$ vom Pylorus bis zur Cardia dunkler aussah. Im Pylorusmagen 6—7 stecknadelkopfgrosse Geschwürchen, deren Tiefe nur bis in das submucöse Zellgewebe geht. Ihre Ränder gelblich gefärbt. Bedeckt sind sie durch eine schwarze Materie. Nachdem die Schleimhaut entfernt war, erschien das submucöse Zellgewebe an jener Stelle, wo es durch die Schleimhaut schwarz durchschien und dieser eine dunkle Färbung verlieh, schwarz

gefärbt und war mit Blut infiltrirt. An dieser Stelle hat eine förmliche Blutergiessung unter der Mucosa stattgefunden. Die darunter liegenden Gefässe erweitert und theilweise noch strotzend mit Blut gefüllt.

4. In einem andern Falle hatte die hämorrhagische Infiltration vorzugsweise im Dickdarm stattgefunden. Die Gefässe (Venen) waren hier stark injicirt. Die hämorrhagische Infiltration bildete rothe Puncte, die an den Verzweigungen der Gefässe sassen, wie Trauben an den Stielen. Es war dieses ein etwa 9—10″ langes Stück des Dickdarms dicht unter der Valvula Bauhini, welches durch die zahlreichen hämorrhagischen Infiltrationen ein gefleckte Ansehen bekommen hatte. Am Ende des Dünndarms wurden gleichfalls hier und da einige derartige Stellen bemerkt. Geschwüre waren aus diesen hämorrhagischen Infiltrationen nicht entstanden.

Druckfehler.

Seite 2 Zeile 8 von oben l. verdienen, als man ihnen st. verdiene, als man ihm.
„ 5 „ 8 „ unten „ Hauptsymptome des Leidens st. Hauptsymptom des Leidens.
„ 11 „ 17 „ oben „ Noak und Hille st. Nouk und Hille.
„ 11 „ 2 „ unten „ Drasche st. Donsche.
„ 25 „ 16 „ „ „ innigere Zusammenlöthungen st. innigene Zusammenlöthungen.
„ 32 „ 11 „ oben „ Rippen st. Rippe.
„ 40 „ 7 „ „ „ ob nicht die gestörte st. ob die gestörte.
„ 40 „ 4 „ unten „ fortsetzen st. festsetzen.
„ 40 „ 1 „ „ „ Hauptursachen st. Hauptsachen.
„ 44 „ 14 „ „ „ Bauchwand st. Bauchgegend.
„ 49 „ 18 „ oben „ an sehr bedeutender st. an sehr unbedeutender.
„ 52 „ 8 „ „ „ bedingen dasselbe st. bedingen dieselbe.
„ 52 „ 17 „ unten „ geschieht — keine Erwähnung st. geschieht keiner Erwähnung.
„ 55 „ 6 „ „ „ Tonnelé, Voillemier st. Ponnelé, Voihemier.
„ 68 „ 12 „ oben „ altogether st. altogetha.
„ 71 „ 13 „ unten „ Perforation derselben st. Perforation derselbe.
„ 74 „ 19 „ oben „ zu berechtigen schienen st. zu berechtigen schien.
„ 80 „ 9 „ „ „ denen sich nun noch st. denen sich nur noch.
„ 108 „ 2 „ unten „ Schwangerschaft mit Zwillingen st. Schwangerschaft bei Zwillingen.
„ 132 „ 19 „ „ „ in hortulanis morbus oritur st. in hortulanis oritur.
„ 153 „ 5 „ „ „ lehrt ihn uns anerkennen st. lehrt sie uns anerkennen.
„ 205 „ 17 „ „ „ wo ich ihn bisher st. wo ich sie bisher.

Fig. 1.

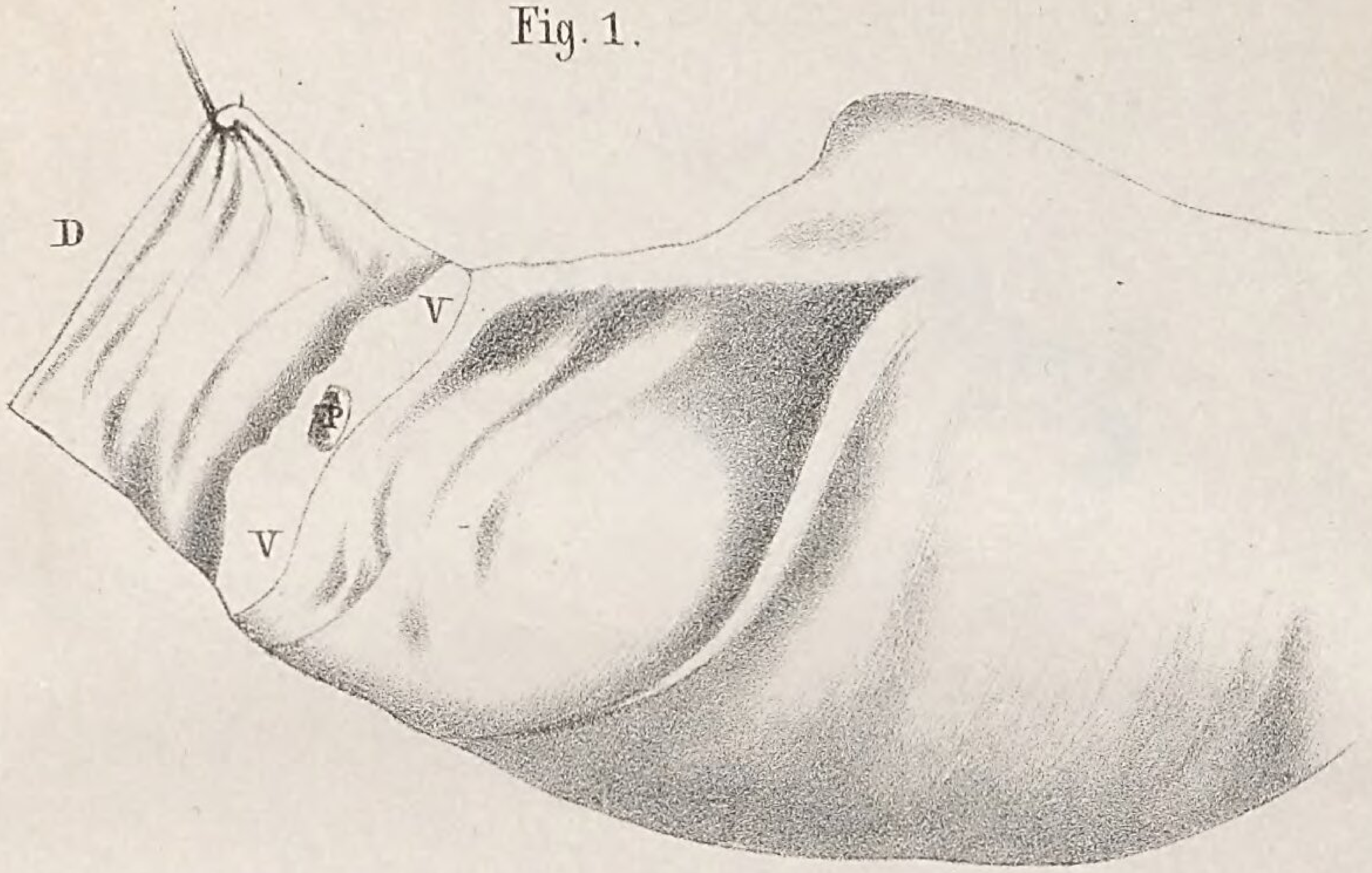


Fig. 2.

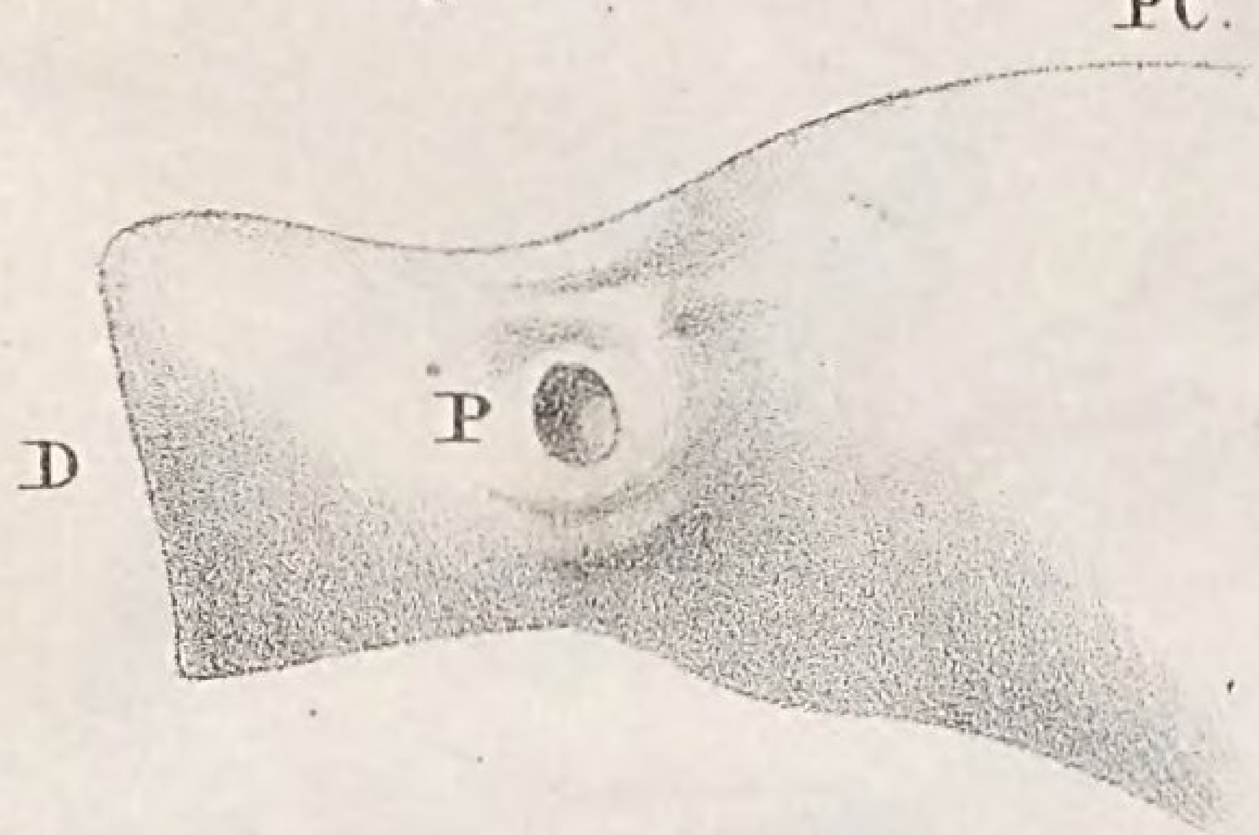


Fig. 3.'

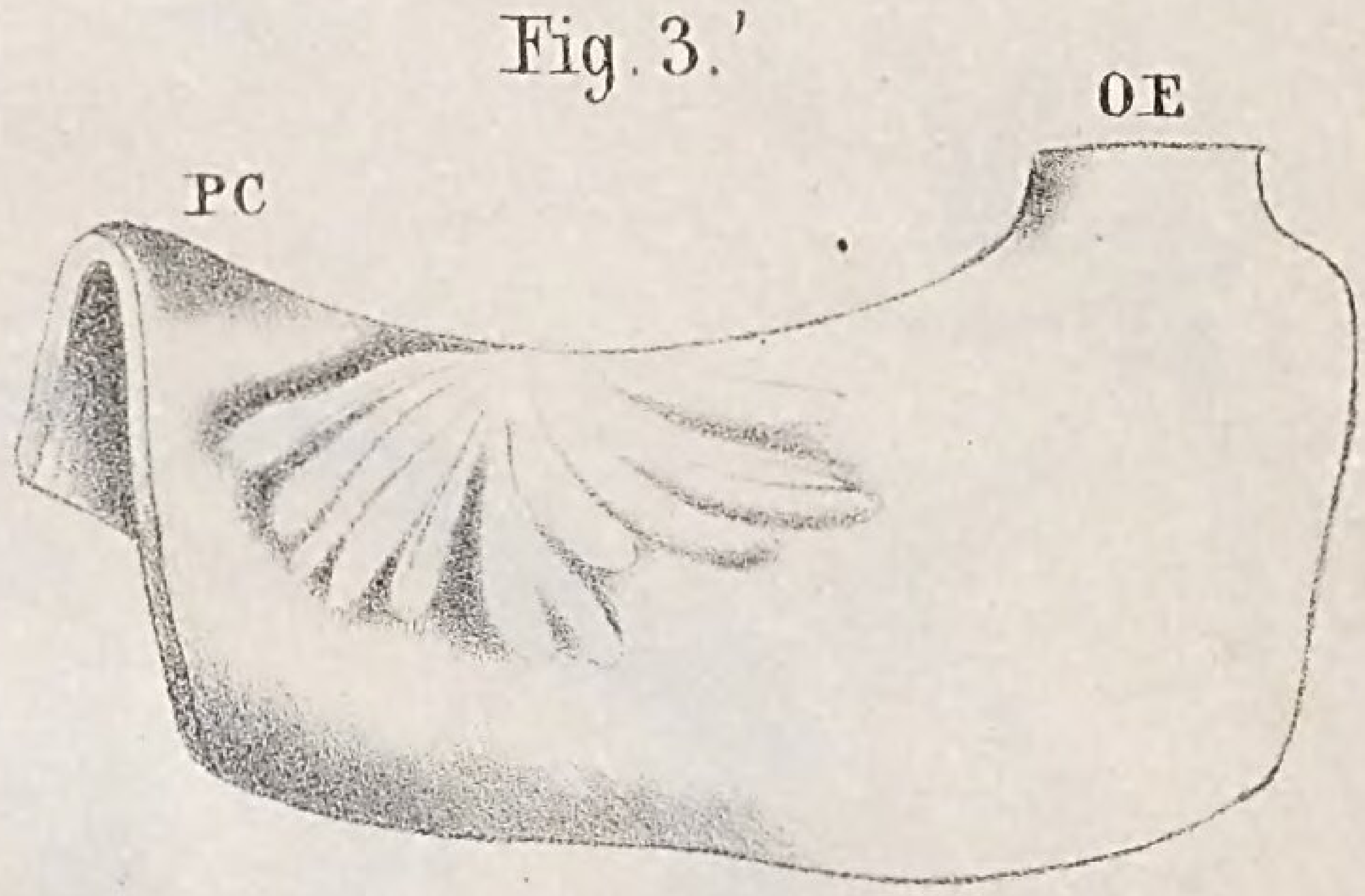


Fig. 3.

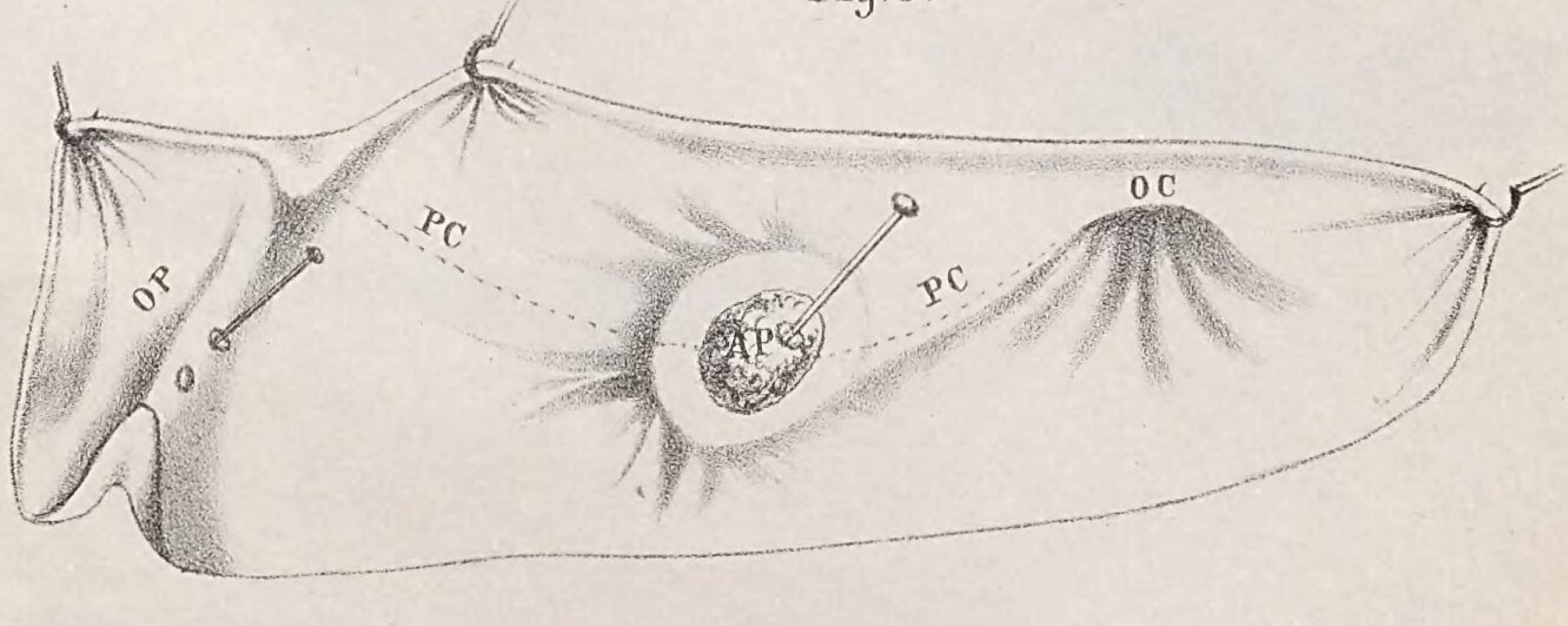


Fig. 4.

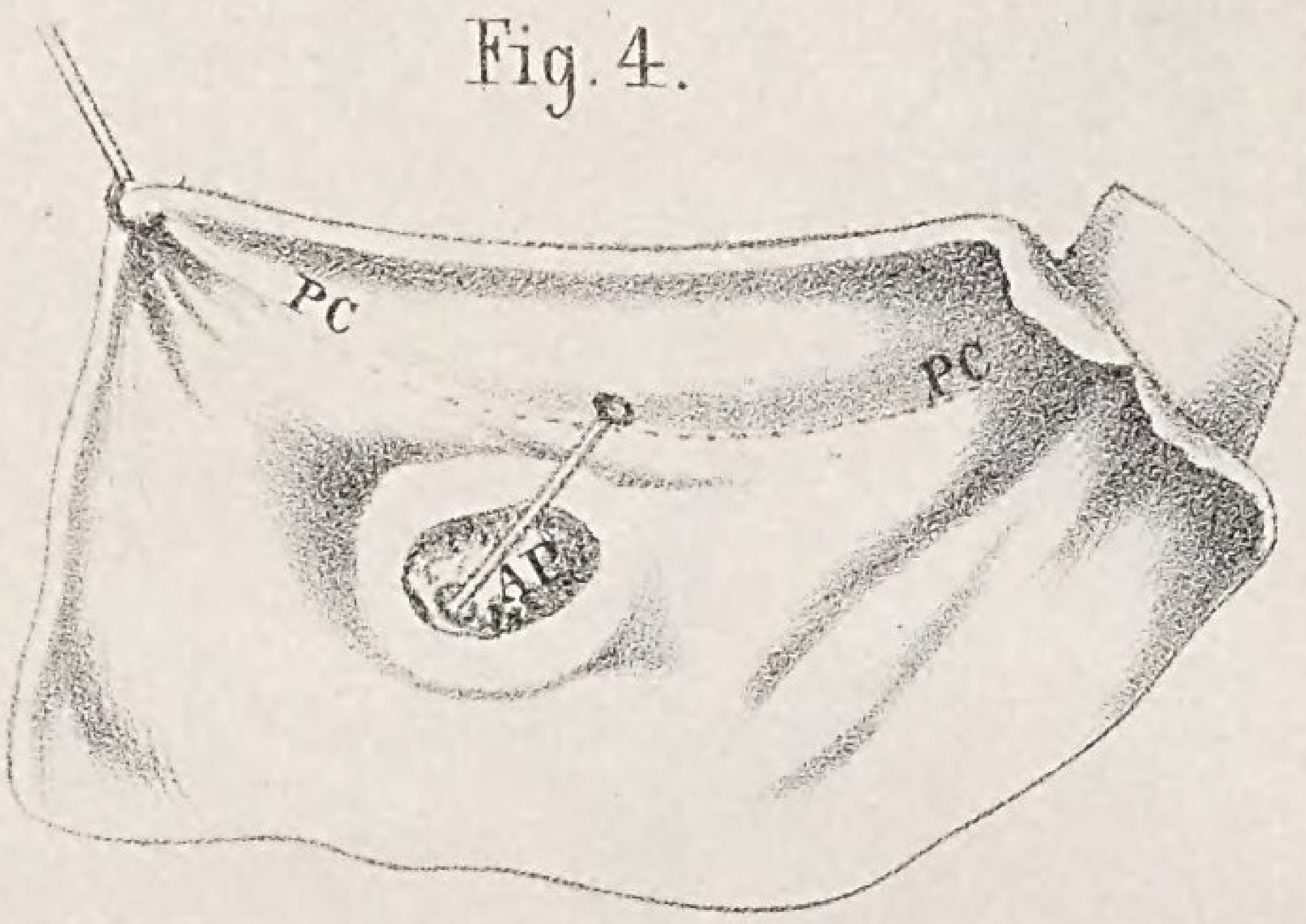


Fig. 5.

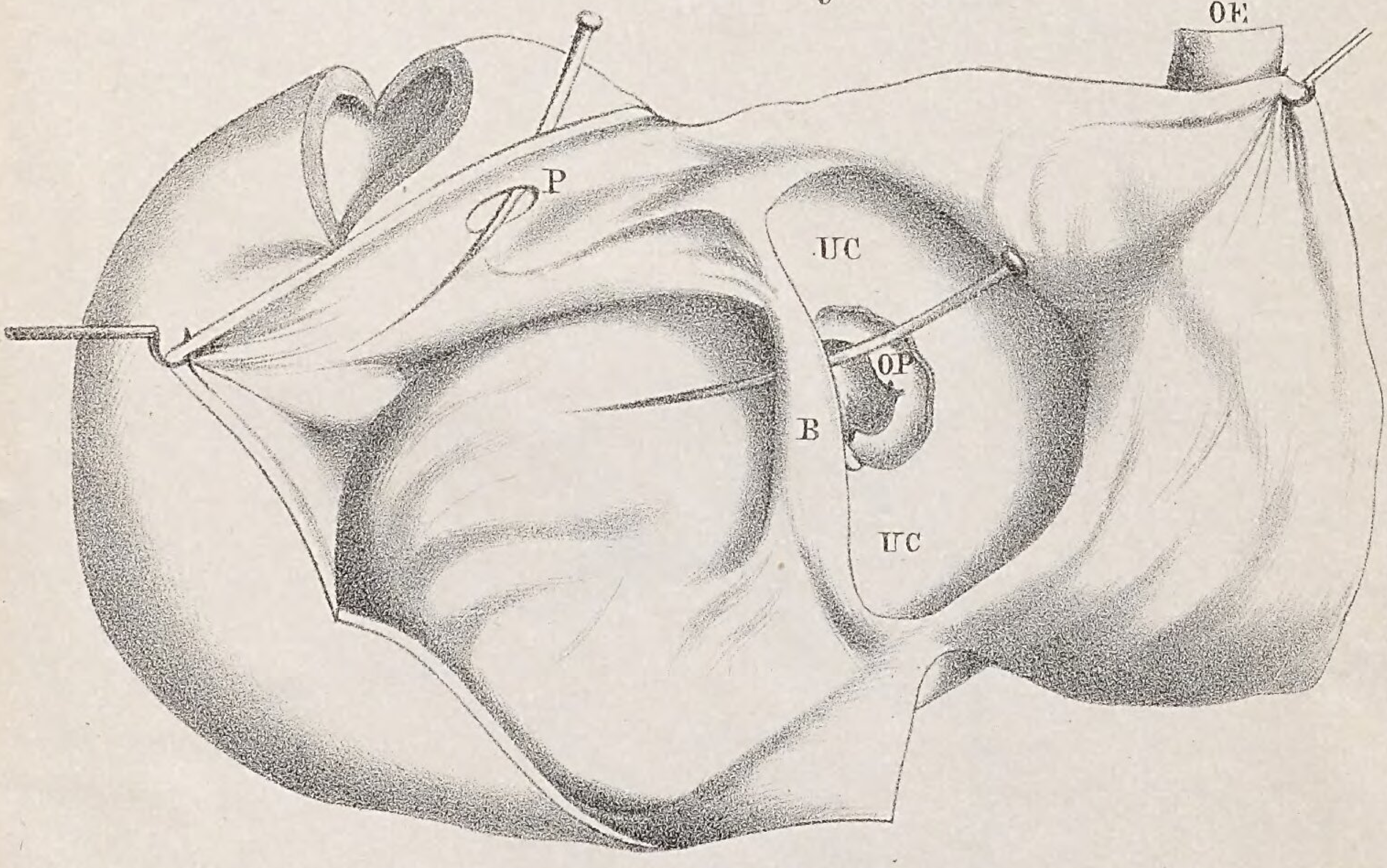


Fig. 6.

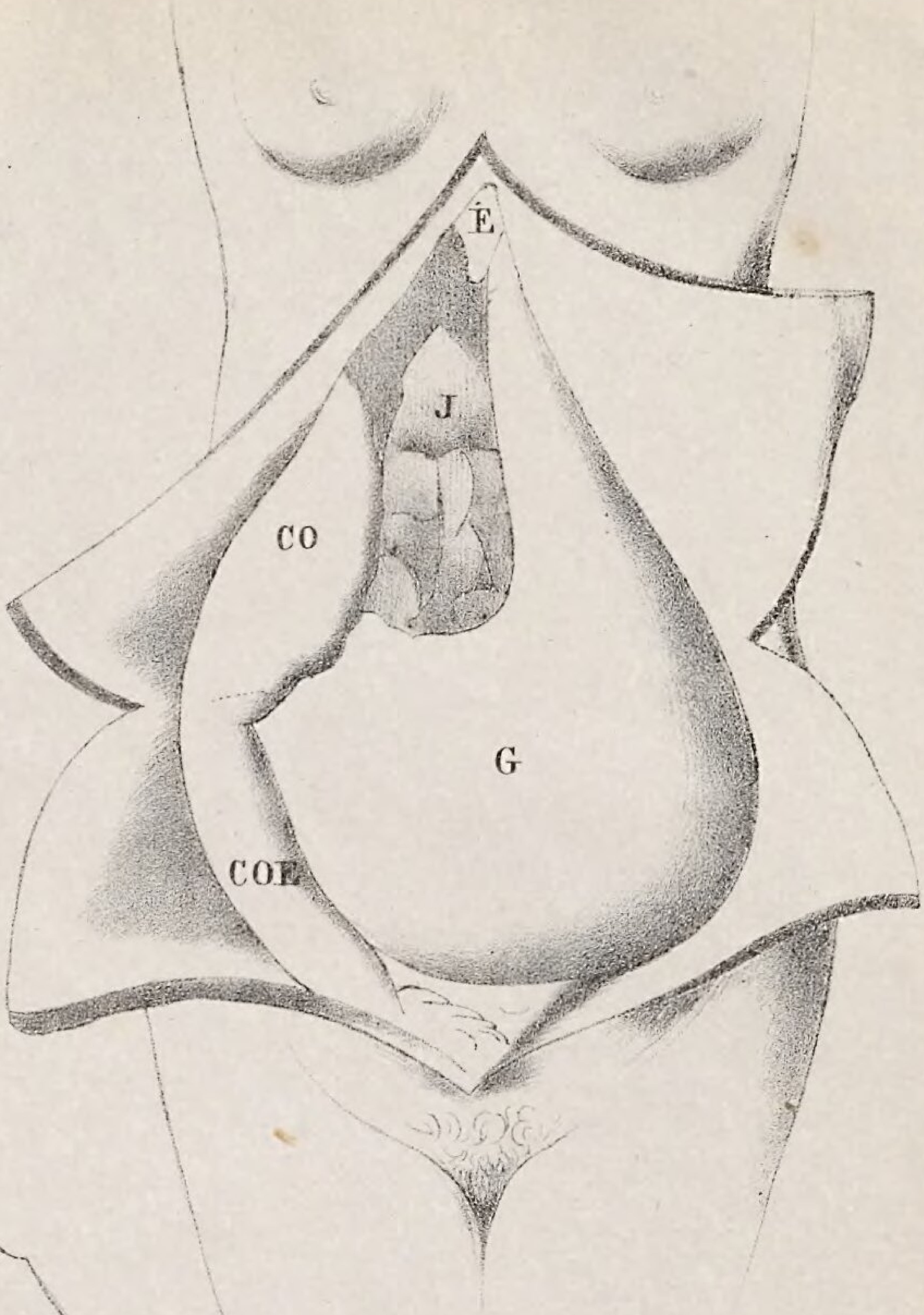


Fig. 7.

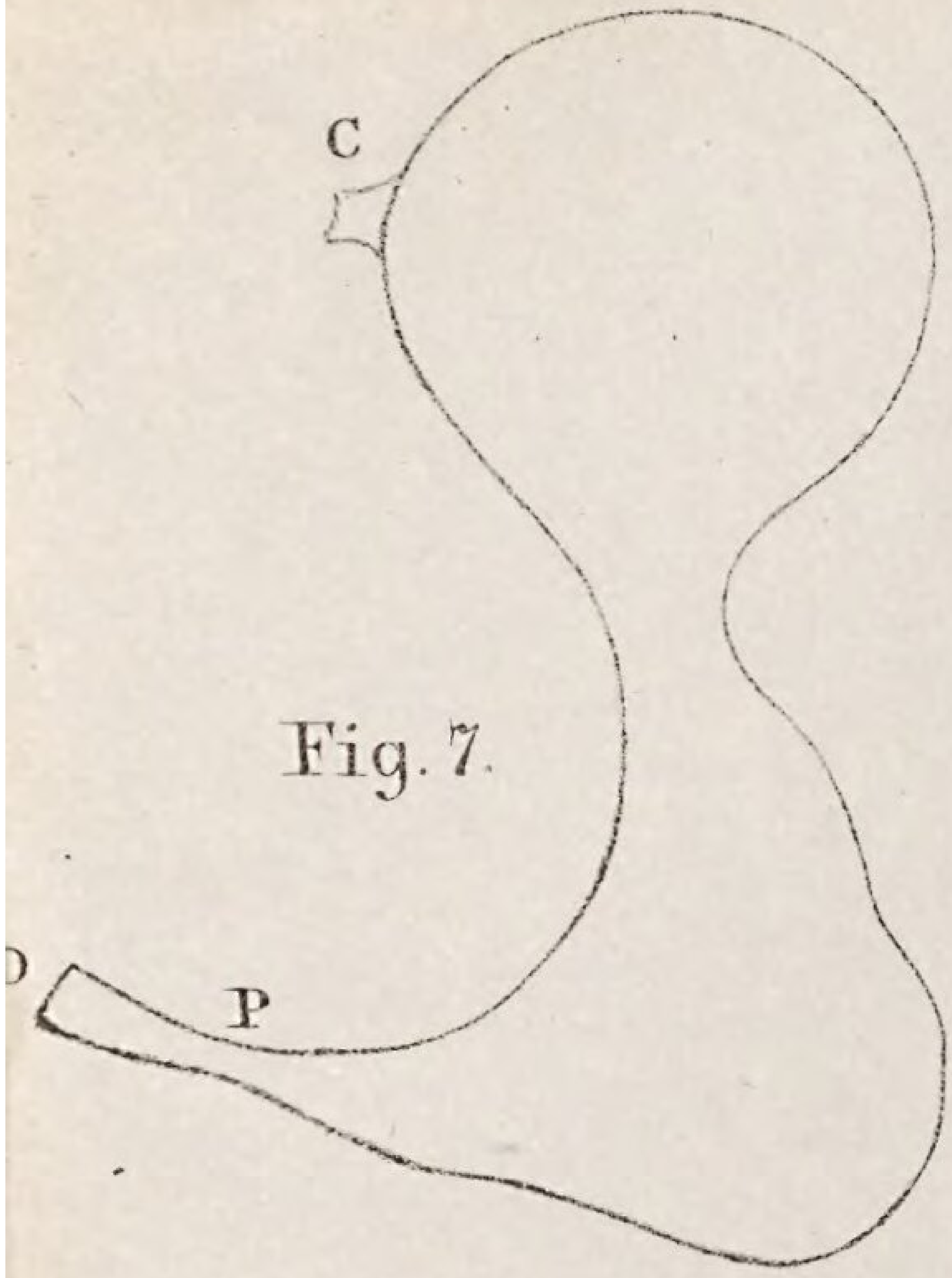
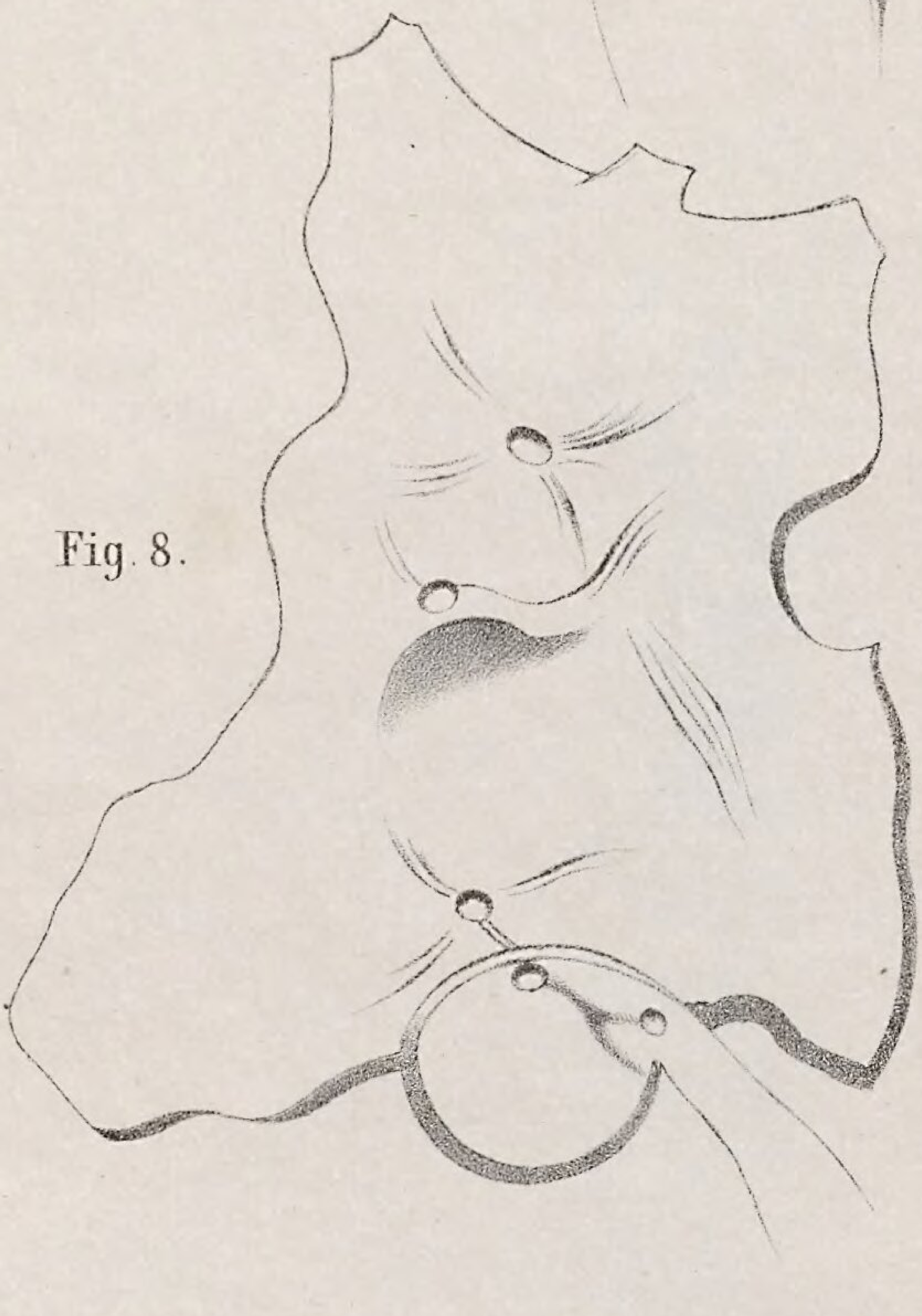


Fig. 8.



BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Müller, Ludwig,

<<Das>> corrosive Geschwür im Magen und Darmkanal (ulcus ventriculi perforans seu chronicum rotundum) und dessen Behandlung

Erlangen 1860

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.o.807

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11738964-8